

TARTU ÜLIKOOL
Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Kristina Värinen

**Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevused erinevas vanuses
naishambaarstidel**
Work-related musculoskeletal disorders among female dentists

Magistritöö

Füsioteraapia õppekava

Juhendajad:
prof. Mati Pääsuke

dots. Ülle Voog-Oras

Tartu, 2017

Sisukord

Lühiülevaade	4
Abstract.....	5
1. Kirjanduse ülevaade	6
1.1. Skeleti-lihassüsteemi vaevuste üldiseloostus	6
1.2. Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevuste levimus hambaarstidel	7
1.3. Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevuste riskifaktorid hambaarstidel	7
1.4. Skeleti-lihassüsteemi vaevuste ennetamise võimalused hambaarstidel.....	9
2. Töö eesmärk ja ülesanded.....	11
3. Metoodika.....	12
3.1. Vaatlusalused	12
3.2. Uurimismeetodid	13
3.2.1. Nordic küsimustik	13
3.2.2. Beacke kehalise aktiivsuse küsimustik.....	13
3.2.3. Valu hindamine visuaal-analoog skaalal	14
3.3. Uuringu korraldus	14
3.4. Andmete statistiline töötlus	14
4. Töö tulemused	15
4.1. Valu esinemissagedus naishambaarstidel kehapiirkondade lõikes	15
4.1.1. Valu esinemissagedus kogu uuringurühmal	15
4.1.2. Valu esinemissagedus eri vanuserühmade	17
4.2. Raskuste esinemine igapäevategevustel	21
4.3. Kehaline aktiivsus vanuserühmade lõikes	23
4.4. Korrelatiivsed seosed valu, vanuse, tööstaaži ja kehalise aktiivsuse vahel.	26
5. Arutelu	27
6. Järeldused	31
Kasutatud kirjandus	32
Lisa	36

Tänuavaldus.....	51
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputööüldsusele kättesaadavaks tegemiseks	52

LÜHIÜLEVAADE

Eesmärk: Töö eesmärgiks oli välja selgitada skeleti-lihasvalu lokalisatsioon ja esinemissagedus eri kehapiirkondades erinevas vanuses naishambaarstidel.

Metoodika: Uuringus osales 93 naishambaarsti vanuses 25-59 eluaastat. Uuritavate keskmine \pm (SD) vanus oli $42,02 \pm 10,19$ aastat. Töö põhiliseks uurimismeetodiks oli ankeetküsitlus, mille koostamisel võeti aluseks Beacke kehalise aktiivsuse ja Nordic küsimustikud. Valu tugevuse hindamiseks kasutati VAS skaalat. Küsimustiku saadi laiali e-maili kaudu.

Tulemused: Ankeetküsitluses selgus, et skeleti-lihasvalude esinemissagedus haishambaarstidel oli viimasel 6 kuu jooksul kõrge. Kõige rohkem esines valu kaela (62,3%), alaselja (53,8%) ja õlaliigeste (47,3%) piirkonnas ja vähem käelaba/randme- (43,0%), põlve- (30,1%) ja küünarliigestes (14,0%). Uuringu põhjal ilmnest hambaarstidel raskused igapäevategevustel eri kehapiirkondade valu tõttu. Uurimistöös leiti, et kõikidest vastanutest hambaarstidest tegelevad spordiga 44,1% ja nendest omakorda 60,3% tegelevad spordiga keskmiselt 1-2 tundi ja 1-2 korda nädalas. Suurem osa hambaarstidest vastas, et nad istuvad tööl ja väiksem osa nendest vastas, et nad seisavad tööl ja 44% hambaarstidest nii istuvad kui ka seisavad tööl.

Kokkuvõte: Naishambaarstidel on tööga seotud skeleti-lihasvalu esinemissagedus kõrge. Enim haaratud piirkonnad on kael, alaselg ja õlad. Skeleti-lihasvalu tõttu esinevad igas vanuses naishambaarstidel raskused igapäevategevuste sooritamisel, mis mõjutab nende elukvaliteeti. Ligikaudu pooled hambaarstidest tegelevad regulaarselt spordiga.

Märksõnad: naishambaarstid, Nordic küsimustik, valu levimus, skeleti-lihassüsteemi vaevused

ABSTRACT

Aim: The purpose of present research was to determine the prevalence of musculoskeletal pain by occupation and body regions in the past 6 months and past 7 days among female dentists.

Methods: The study was conducted among 93 female dentists with mean age (\pm SD) of 42,02 \pm 10,19 years. Dentists were evaluated with the self-administered questionnaire, based on demographic parameters, Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), Baecke Physical Activity Questionnaire. The pain was evaluated by visual analog scale (VAS). The questionnaire was delivered by e-mail.

Results: Musculoskeletal pain has been found to be a major health problem among dental practitioners. The highest prevalence of musculoskeletal pain during the last six months was observed in neck (62,3%), lower back (53,8%) and shoulders (47,3%). The lowest prevalence of pain during the same period presented in hand/wrist (43,0%), knees (30,1%) and elbows (14,0%). Female dentists of different age had difficulties while performing daily life activities. Only 44% of female dentists were physically active.

Conclusion: Dental professionals demonstrate a high prevalence of musculoskeletal pain. Neck, lower back, shoulders were the most commonly affected body regions. Approximately half of examined dentists had regular sport activity.

Keywords: female, dentists, musculoskeletal disorders, Nordic Musculoskeletal Questionnaire

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1. Skeleti-lihassüsteemi vaevuste üldiseloostus

Üheks enamlevinud tööga seotud terviseprobleemiks on skeleti-lihassüsteemi vaevused. Terviseriskid on ühised paljudes töösektorites, omades tõusutendentsi. Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi (luu- ja lihaskonna) vaevused tekivad ja süvenevad töötingimuste põhjusel (Shaik *et al.*, 2011). Need mõjutavad töötajate produktiivsust ja mõjuvad üldiselt töötajate terviselt negatiivselt. Ligi 2 miljonit inimest kannatavad skeleti-lihassüsteemi vaevuste all (Abduljabbar, 2008).

Maailma Terviseorganisatsiooni (ingl. k. *World Health Organization*) andmete põhjal veedab umbes 58% maailma rahvastikust (üle 10-aastased inimesed) 1/3 oma ajast tööl ja umbes 30-50% töötajates kannatavad skeleti-lihassüsteemi vaevuste all. Erinevad uuringud on näidanud, et 43%-78% tervishoiutöötajatest kannatavad skeleti-lihasvalude all. Tervishoiutöötajate hulgas on skeleti-lihassüsteemi vaevusest haaratud eelkõige rohkem hambaarstid, sest see hambaarsti elukutse nõuab tunde samas asendis (suundasendis) püsimist, samuti head koordineerimist ja peenmotoorset sooritust, korduvaid liigutusi, mis viib ülekoormusele ja see omakorda skeleti-lihassüsteemi häirete tekkele (Shaik *et al.*, 2011, Nemes *et al.*, 2013, Dantas ja Lima 2015).

Vaatamata sellele, et 21. sajand on tehnoloogiliselt kõrgelt arenenud, püsivad tööga seotud terviseprobleemid hambaarstidel samal tasemel võrreldes 20. sajandiga. Nende hulka kuuluvad lisaks skeleti-lihassüsteemi vaevustele nakkushaigused, hingamisteede haigused, silmavigastused, psühholoogilised probleemid jt. Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevused hambaarstidel sõltuvad mitmetest faktoritest: töökeskkonnast ja töö iseloomust. Skeleti-lihassüsteemi vaevused on terviseprobleem, mis on seotud lihaste, kõõluste, luude, sidemete kahjustustega (Abbas *et al.*, 2015, Shaik, 2015).

Hambaarstid kuuluvad nende töötajate hulka, kes on sagedamini vastuvõtlikud skeleti-lihassüsteemi vaevustele. Nende töö sisaldab riskitegureid, mis võivad põhjustada tihti haigusi nagu tendiniit, sünoviit, tenosünoviit ja bursiit. Kutsehaigused ei ole seotud mitte ainult füüsiliste, psühholoogiliste ja sotsiaalsete faktoritega, vaid mõjutavad negatiivselt majanduslikku olukorda, turvatunnet, mis koos mõjuvad töötajate töövõimele (Shaik *et al.*, 2011).

Sageli ei saa hambaarstid vältida pikaajalisi suundasendeid tööl. Isegi siis, kui kehahoid on optimaalne/ergonoomiline, tööprotsessis kontraheeruvad rohkem kui pool

lihastest ja lülisamba liikuvus on minimaalne (Shaik *et al.*, 2011). See omakorda võib olla füsioloogiliste muutuste põhjusteks, mis võivad viia skeleti-lihassüsteemi vaevuste tekkeni. Kui ignoreerida valu või ebamugavustunnet, siis võivad kumulatiivsed kahjustused põhjustada traumat või lõppeda enneaegse kutsetööst loobumisega (Shaik *et al.*, 2011).

1.2. Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevuste levimus hambaarstidel

Uuringud näitavad, et 54-93%-l hambaarstidest ja 51%-l hambaarstiks õppivatest üliõpilastest esinevad erinevad skeleti-lihassüsteemi vaevused. Kõige sagedasemad kaebused on alaseljas (36-60%), kaelas (19,8-85%), õlapiirkonnas (20-65%) ja randmes/käelabas (21-69%) ning vähem valu esineb küünar- ja põlveliigestes (Baheti ja Toshniwal, 2014, Abbas *et al.*, 2015, Chaiklieng ja Suggaravetsiri 2015). Kõige madalam (19,8%) kaelavalu esinemissagedus registreeriti 2003. aastal Saudi Araabia hambaarstidel, kuigi 2008. aastal oli see märgatavalt tõusnud (67,9%) (Lin *et al.*, 2012).

Skeleti-lihassüsteemi vaevustega kaasneb liigesliikuvuse vähenemine, lihasjõu langus, nahatundlikkuse vähenemine, haardetugevuse langus, liigutuskoodinatsiooni halvenemine (Baheti ja Toshniwal, 2014) või töövõimetus (Dantas ja Lima 2015). Lisaks, tekib väsimus, surinad kätes, põletustunne ning käed ja sõrmed muutuvad ülitundlikuks (Gupta *et al.*, 2014).

1.3. Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevuste riskifaktorid hambaarstidel

Hambaarsti töö riskifaktorite tase sõltub järgmistest tingimustest: töö intensiivsusest, sagedusest ja tööpäeva kestusest ning töö iseloomust (Korhonen *et al.*, 2003). Tüüpilised näited hambaarstide töö riskifaktoritest on korduvad liigutused (valed töövõtted), vibreerivad seadmed (5-100 Hz), pikaajalised ja jõulised haarded, pikaajaline ebaloomulik staatiline kehaasend, pikaajaline istumis-/seismisasend, puhkepauside puudumine, psühhosotsiaalsed tegurid, kontaktstress (Gupta *et al.*, 2014, Shaik, 2015, Solanki ja Gupta, 2017).

Hambaarstidel on peamised põhjused kutsetööst loobumisel skeleti-lihassüsteemi vaevused (29,5%), südame-veresoonkonna haigused (21,2%), neuroloogilised sümptomid (16,5%), kasvaja (7,6%) ja närvisüsteemi haigused (6,1%) (Gupta *et al.*, 2014).

Enamik hambaarste töötavad istudes ja ravivad patsiente ettekallutatud asendis. Hambaarstide töö sisaldab liigset ettekummardamist ja keha rotatsiooni, mis omakorda koormab rohkem selga võrreldes sirge seljaga istumisega. Tavaliselt asub hambaarsti kõrval hambaarsti assistent ja ravi toimub „neljakäelisena“. Hambaarst asub tavaliselt patsiendi

paremal pool ja assistent vasakul pool. Kõrge ja madala kiirusega töötavad käsiinstrumendid, süstlad asetsevad kandikul ja omakorda paikneb tavaliselt on patsiendi rinnast ülalpool.

Selleks, et võtta vajalikku tööriista on vaja küünitada keskasendist eemale. Patsiendi suu on väike tööpind, kus hambaarst peab tööriistaga töötama ja samal ajal ka kontrollima tööprotsessi (Akesson, 2000, Kovacevska *et al.*, 2014).

Tööülesanded, mis vajavad korduvaid liigutusi ja pidevat fleksiooni, mõjuvad liigestele ja põhjustavad skeleti-lihassüsteemi vaevusi (Gupta *et al.*, 2014, Rafie *et al.*, 2015). Näiteks, tüüpilised vead hambaarstide tööasendis on: kaela fleksioon ja lateraalfleksioon ühele poole, õlad on eleveeritud või flekseeritud ja abductseeritud, kehatüvest toimub lateraalfleksioon vasakule või paremale, esineb põidla hüperekstensioon (Baheti ja Toshniwal, 2014).

Samas tööülesanded, mis nõuavad jõulist haaret (näiteks, hammaste eemaldamine) ja väikeste töövahendite pikaajaline hoidmine või jõuline surve instrumentidele suurendavad survet lihastele, kõõlustele, liigestele ja sidemetele. Seda tüüpi pikaajaline tegevus võib põhjustada mitte ainult väsimustunnet, vaid ka skeleti-lihassüsteemi vaevuste tekkimist. Lisaks, üleväsimust põhjustavad korduvad stereotüüpsed liigutused. Lihaskõhu rakendust võivad suurendada: ebamugav tööasend, valed töövahendid, vale tüübi haarde kasutamine (Gupta *et al.*, 2014).

Kui samad liigutused pidevalt korduvad pika perioodi jooksul, siis võib see põhjustada liigset lihaspinget. Lisaks sellele, negatiivset mõju suurendavad ka sama töö tegemine ebamugavas kehaasendis ning jõuline haare. Samas, mida pikem tööpäev, seda rohkem on vaja aega taastumiseks, et vältida skeleti-lihassüsteemi vaevuste tekkimist (Baheti ja Toshniwal, 2014). Närvi pitsumist või verevarustuse häiret teatud kehapiirkonnas (näiteks küünarvars) võib põhjustada korduv või pidev kontakt kõva pinna või terava lauanurgaga (Gupta *et al.*, 2014).

Pidevad nõudmised ja kontroll iga tegevuse üle, samuti tööprotsessi vastutus on põhilisteks psühhosotsiaalseteks riskifaktoriteks (Feng *et al.*, 2015). Lisaks sellele, suurendavad haigestumisriski kiire töötempo, vastutus, suur arv patsiente ja limiteeritud vastuvõtuaeg. Uuringud näitavad, et need hambaarstid, kellel esinevad tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevused, on rohkem rahulolematud, tunnevad sagedamini ärevust ning, võrreldes teistega on ebakindlamad. Siia lisanduvad individuaalsed riskifaktorid - sugu, vanus, füüsiline vormisolek, üldine tervislik seisund, mentaalne stress jne. (Korhonen *et al.*, 2003, Gaowgzeh *et al.*, 2015).

1.4. Skeleti-lihassüsteemi vaevuste ennetamise võimalused hambaarstidel

Tööst tingitud tervisehäireid on võimalik ennetada või kui need on juba tekkinud, siis võib vähendada kahjustusi muutes töökeskkonda või oma kehaasendit parandades. Õiged ergonoomilised võtted aitavad vältida skeleti-lihassüsteemi vaevuste teket. Kui probleem on juba olemas, siis varajane sekkumine on efektiivsem ja aitab saavutada paremat tulemust vaevuste vähendamisel. Näiteks, puhkepauside tegemine, jääkompresside kasutamine, mittesteroidsete põletikuvastaste ravimite tarbimine (Shaik *et al.*, 2011, Kovacevska *et al.*, 2014).

Hambaarsti töökoht peab olema ergonoomiline. Hambaarstil peab olema mugav ja reguleeritav tool, mis toetab nimm-, rindkere- ja kaela piirkonda. Pea peaks olema võimalusel neutraalasendis. Õige tööasend on selline, kus enamik lihastest on optimaalse pinge asendis (Shaik *et al.*, 2011). Samas ka õige patsiendi asend aitab hambaarstil olla neutraalasendis. Patsiendi tool peab olema õige asetsusega ja võimalusel peab patsient olema horisontaalasendis ja sellisel kõrgusel, et hambaarsti reied liiguksid vabal patsiendi tooli all. Patsiendi pea ümber peab olema ruumi, et hambaarst saaks vajadusel ilma takistusega vahetada enda asendit (Baheti ja Toshniwal, 2014). Töövahendid ja tööpind peavad asetsema võimalikult keha lähedal. Randmed peavad olema neutraalasendis ja tuleb vältida ülemäärast randme liikumist liigestes. Lisaks, peab töökohal olema korralik ventilatsioon, normaalne temperatuur ning piisav valgustus ja ühtlaselt valgustatud tööruum (Korhonen *et al.*, 2003, Kovacevska *et al.*, 2014).

Hambaarsti optimaalne kehaasend on järgmine: kael on kergelt flekseeritud, õlad kergelt abductseeritud ja flekseeritud, küünarliigesed paralleelsed põrandaga, puusad ja põlved flekseeritud ja reied paralleelsed põrandaga ning toetuvad põrandale (Kumar *et al.*, 2014). Shaik (2015) arvates on teoreetiline „ideaalne kehaasend“ selline, kui selg on kergelt kallutatud tahapoole, reie ja selja vaheline nurk on umbes 100° kuni 110°, tuharad, reied ja labajalad toetavad põrandale. Pea on ettekalle vähem kui 20° ja silmade ja patsiendi suu kaugus on 35-50 cm. Patsiendi suu ja hambaarsti küünarnukid on samal kõrgusel ja keha lähedal. Ergonoomiline kehaasend aitab vähendada valu ja ebamugavustunnet erinevates kehapiirkondades (Shaik, 2015).

Tänapäeval ei ole kindlat tööriistade „ergonoomilist“ standardit, kuid näiteks, ümmargune, mitte kuusnurkne, kõva servaga käepide vähendab lihaspingeid ja survet närvidele. Näiteks sileda, ümmarguse käepideme hoidmine ja sellega töötamine vajab rohkem

jõudu kuid ka väikese läbimõõduga kuusnurkne tööriist võib põhjustada mehaanilist stressi (Gupta *et al.*, 2014).

Kovacevska kaasautoritega (2014) soovivad hambaarstidel teha kogu keha lihastele jõu- ja venitusharjutusi. Selleks, et valu vähendada on vaja kontrollida hambaarsti töö ergonoomilisust ja vajadusel, õpetada, milline peab olema nende õige tööasend. Kui hambaarst ei jälgi ergonoomilisi printsiipe tööl, siis venitused, erisugused massaažid, teraapiad teda ei aita. Uuringud näitasid, et lisaks töö ergonoomilistele aspektidele, leevendab valu üldine kehaline aktiivsus, parandab nii alaselja kui ka teiste kehapiirkondade funktsiooni ning ka ennetab valu tekkeid (Peros *et al.*, 2011). Uuringud näitasid, et kui venitada koormatud lihaseid 15-30 sekundid 2-3 korda päevas, aitab see leevendada valusid erinevates kehapiirkondades. Kumar ja kaasautorid (2014) soovivad teha ka 20-30-minutilisi aeroobseid harjutusi (kiires tempos jalutamine, jalgrattaga sõitmine, jooksmine, ujumine) 3-4 korda nädalas ning harjutuste programm peab sisaldama 10-minutilist soojendust, 20-30-minutilist põhiosa ja jahtumise perioodi 5-10 minutit.

2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva magistr töö eesmärgiks oli selgitada välja skeleti-lihasvalu lokalisatsioon ja esinemissagedus eri kehapiirkondades erinevas vanuses naishambaarstidel.

Töö eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgnevad ülesanded:

1. Hinnata valu lokalisatsiooni ja esinemissagedust kehapiirkonniti.
2. Selgitada välja raskused igapäevategevustega toimetulekul.
3. Hinnata igapäevast kehalist aktiivsust.
4. Selgitada välja korrelatiivsed seosed valu, vanuse, tööstaaži ja kehalise aktiivsuse vahel.

3. METOODIKA

3.1. Vaatlusalused

Ankeetküsitlusele vastasid 100 hambaarsti. Nendest 7 ei lülitatud uuringusse kuna üks oli mees ja ülejäänud naised vanuses >59 eluaastat. Uuringus osales kokku 93 naishambaarsti vanuses 25-59 aastat, kes töötavad Eesti hambaravi kliinikutes. Kõige noorem oli 25-aastane ja vanim 59-aastane. Uuringus osalemine toimus vabatahtlikkuse alusel. Uuringusse ei kaasatud inimesi, kellel oli skeleti-lihassüsteemiga seotud traumad või kes oli rase. Küsiti ka vanust, kehapikkust, kehamassi ja tööstaaži. Uuritavate keskmist vanust, antropomeetrilisi näitajaid ja tööstaaži kirjeldab Tabel 1. Kehapikkuse ja kehamassi näitajate alusel arvutati KMI valemiga: $KMI = \text{kehamass}(\text{kg}) / \text{kehapikkus}(\text{m})^2$.

Tabel 1. Uuritavate vanus, antropomeetrilised näitajad ja tööstaaž (n = 93).

Näitajad	Keskmine ± SD
Vanus (aastates)	42,02 ± 10,19
Kehapikkus (cm)	168,09 ± 6,47
Kehamass (kg)	66,51 ± 11,46
KMI (kg/m ²)	23,50 ± 3,53
Tööstaaž (aastates)	18,52 ± 10,28

KMI – kehamassi indeks

Uuritavad jagati vanuse järgi nelja gruppi: 20-a. (vanuses 25-29 a.), 30-a. (vanuses 30-39 a.), 40-a. (vanuses 40-49 a.) ja 50-a. (vanuses 50-59 a.). Tabelis 2 on toodud antropomeetrilised näitajad ja tööstaaž vanusegruppide kaupa.

Tabel 2. Antropomeetrilised näitajad ja tööstaaž eri vanusegruppidel ($\bar{X} \pm \text{SD}$).

Grupp	Vanus (aastates)	Pikkus (cm)	Kehamass (kg)	KMI (kg/m ²)	Tööstaaž (aastates)
20-a. (n=14)	26,8 ± 1,5	169,7 ± 6,9	60,0 ± 10,5	20,7 ± 2,5	2,9 ± 1,7
30-a. (n=29)	35,2 ± 3,1	167,1 ± 5,0	62,9 ± 8,6	22,5 ± 3,1	12,2 ± 4,4 *
40-a. (n=23)	45,6 ± 2,7	170,9 ± 7,8 #	71,7 ± 14,0 * #	24,5 ± 4,1 *	22,5 ± 4,2 * #
50-a. (n=27)	54,2 ± 3,0	165,9 ± 5,5 \$	69,4 ± 9,7 * #	25,2 ± 2,8 * #	30,0 ± 3,4 * # \$

***p<0,05**; võrreldes I grupiga, #**p<0,05** võrreldes II grupiga, \$ **p<0,05** võrreldes III grupiga,

3.2. Uurimismeetodid

Töö põhiliseks uurimismeetodiks oli ankeetküsitlus (Lisa), kusjuures aluseks võeti Beacke kehalise aktiivsuse ja Nordic küsimustikud. Üldise valu tugevuse hindamiseks viimase 6 kuu jooksul kasutati VAS skaalat. Küsimustik koosnes 43 küsimusest ja nendest oli 32 küsimust kohustuslikud. Küsimustik oli valideeritud. Küsimustiku täitmiseks kulus ligikaudu 15 minutit.

Küsimustik koosnes 3 osast. Esimeses osas küsiti vanust, kehapiikkust, kehamassi, tööstaaži ning hinnangut valude kohta eri 6 piirkonnas (alaselg, kael, õlaliiges, küünarliiges, ranne või käelaba, põlveliiges). Teises osas esitati küsimusi tervise kohta ja kolmas osas kehalise aktiivsuse kohta.

3.2.1. Nordic küsimustik

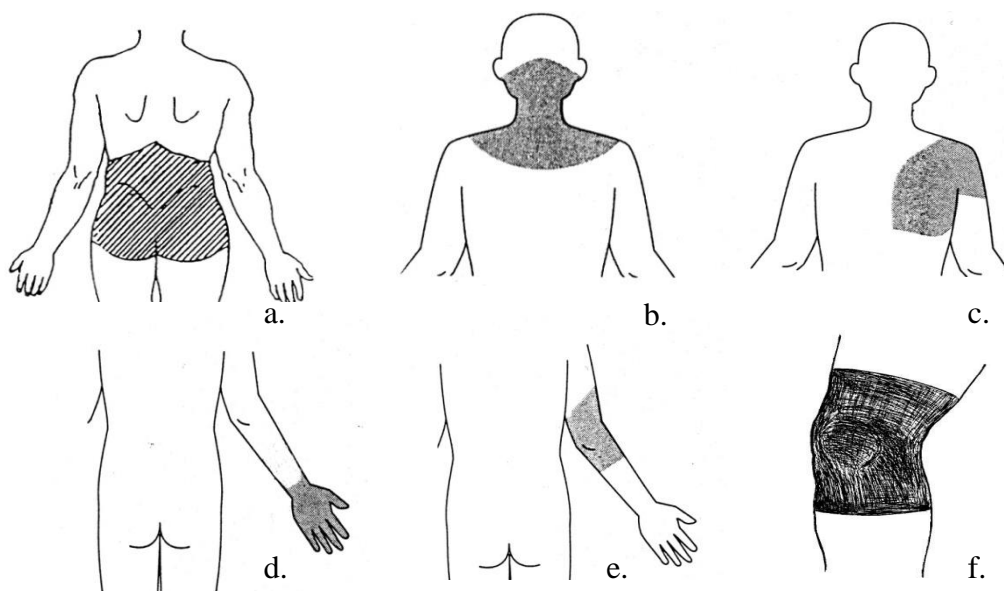
Nordic küsimustiku põhjal määrati valu lokaliseerimise. Lisaks, sisaldas küsimusi valu esinemissageduse kohta viimase 6 kuu ja 7 päeva jooksul (Kuorinka *et al.* 1987), samuti igapäevategevuste kohta. Küsimustikku kasutati vahendina skeleti-lihassüsteemi vaevuste epidemioloogiliseks uurimiseks. Nordic küsimustikku katutati ka sarnastes uuringutes (Lin *et al.*, 2012, Aljanakh *et al.*, 2015, Rafie *et al.*, 2015). Keha piirkonnad on toodud joonisel 1. Näiteks, esitati küsimusi keha eri piirkonda valu kohta „Kas Teil on esinenud viimase 6 kuu jooksul alaseljavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev?“ ja allpool oli toodud pilt, kus oli märgatud piirkond (vastuse valik oli jah/ei), ja „Kas viimase 7 päeva jooksul on alaseljavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevus Teie jaoks raskeks või võimatuks?“ (vastuse valik oli ei/raskeks/võimatuks) (Crawford, 2007).

3.2.2. Beacke kehalise aktiivsuse küsimustik

Beacke kehalise aktiivsuse küsimustikku (ingl. *Baecke Physical Activity Questionnaire*) kasutati kehalise aktiivsuse hindamiseks hambaarstidel. See koosnes 16 küsimusest ja hindab kehalist aktiivsust kolmes keskkonnas: tööl, spordi- ja vabaajategevustes. Näiteks, esitati küsimusi kehalise aktiivsuse kohta „Mitu korda nädalas tegelete tervisespordiga?“ (vastuste valik oli üldse mitte/ 1-2 korda nädalas/ 3-4 korda nädalas/ üle 4 korra nädalas) või sellised väited nagu „Ühe treeningu kestus(t) (vastuste valik oli 0,5/1,5/2,5/3,5/4,5/muu) (Baecke *et al.* 1982).

3.2.3. Valu hindamine visuaal-analoog skaalal

Valu hinnati visuaal-analoog skaalal (VAS) 0-10, kusjuures 0 palli väljendas sümptomi puudumist ning 10 on kõige tugevam ettekujutatav valu (Burckhardt ja Jones 2003, Agbor ja Hilbert, 2016).



Joonis 1. Keha kaart, mis näitab skeleti-lihasvalu lokalisatsiooni. a- alaselg, b- kael, c- õlaliiges, d- ranne ja käelaba, e- küünarliiges, f- põlveliiges.

3.3. Uuringu korraldus

Ankeet oli koostatud Google Forms'i abil ja veebipõhist ankeeti saadi laiali Eesti Hambaarstide Liidu e-maili kaudu. Uuringusse kutsuti kõike töötavaid naishambaarste vanuses 25-59 aastat. Uuringu osalejaid andsid oma nõusoleku küsimustiku täitmisel ning neid informeeriti uuringu eesmärkidest. Uuringu läbiviimiseks saadi luba Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteelt (protokolli nr 259/T-9, 17.06.2016).

3.4. Andmete statistiline töötlus

Andmete statistiliseks töötluks kasutati tarkvaraprogrammi Statistica12. Lisaks, andmed analüüsiti Microsoft Excel 2010 programmis. Saadetud andmete alusel arvutati aritmeetiline keskmine ja standardhälve ($\bar{X} \pm SD$). Mann-Whitney U-testi või t-testi kasutati tunnuste vahel erinevusi analüüsimisel. Samas Z-testi kasutati valu kehapiirkondade vahelise erinevuse hindamisel. Statistilise olulisuse nivooks võeti $p < 0,05$. Uuritud näitajate vaheliste seoste leidmiseks kasutati korrelatsioonianalüüsi.

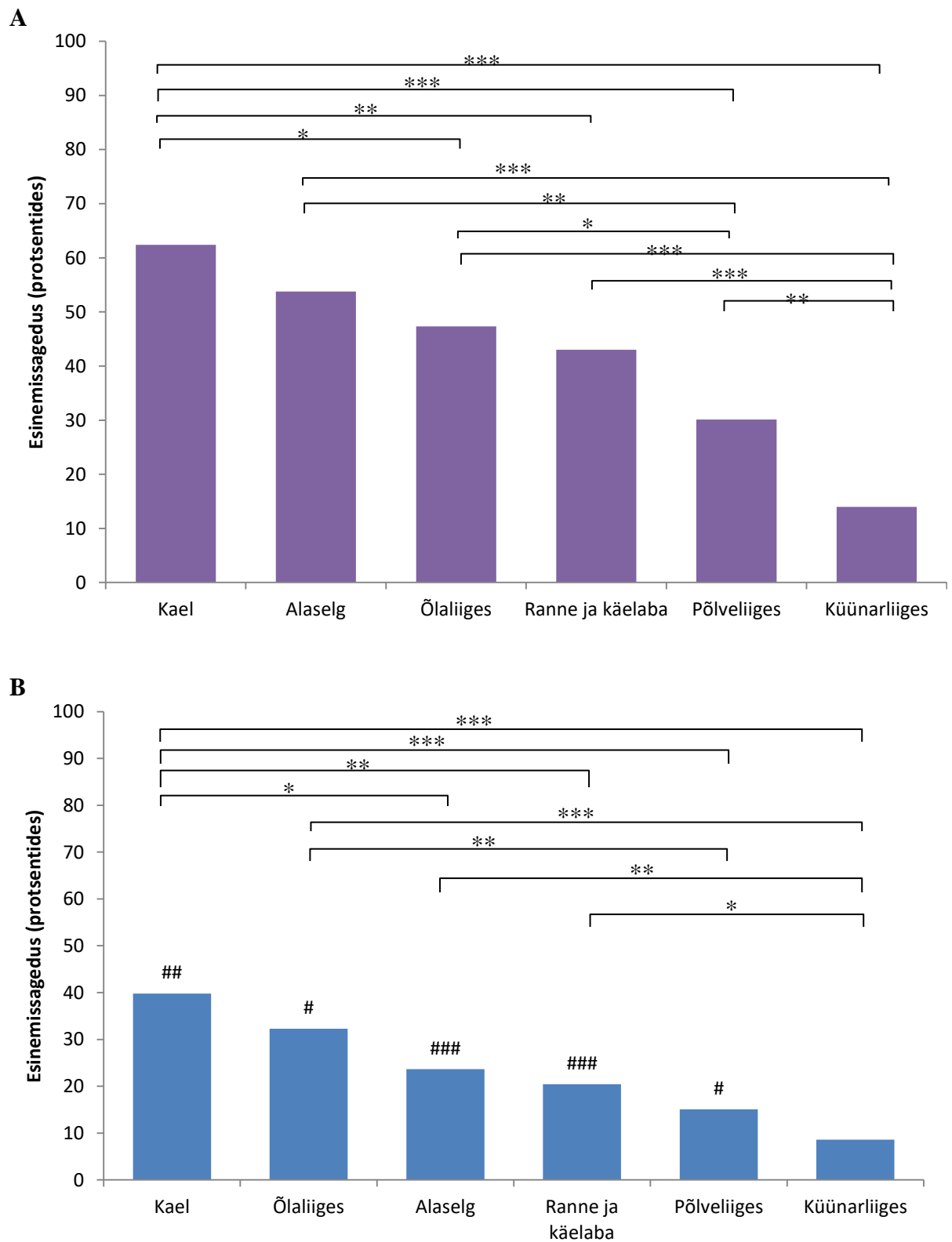
4. TÖÖ TULEMUSED

4.1. Valu esinemissagedus naishambaarstidel kehapiirkondade lõikes

4.1.1. Valu esinemissagedus kogu uuringurühmal

Valu esinemissagedus erinevates kehapiirkondades kogu uuringurühmal (n=93) viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 2. Viimase 6 kuu jooksul valu esinemissagedus oluliselt kõrgem kõikides kehapiirkondades võrreldes valuga 7 päeva jooksul, välja arvatud küünarliigestes (Joonis 2B). Ankeetküsitluse põhjal selgus, et viimase 6 kuu jooksul valu esinemissagedus oli kõrge ($p<0,05$) kaelas (62,4%), alaseljas (53,8%) ja õlaliigestes (47,3%) (Joonis 2A). Kõige vähem vaevusi esines põlve- ja küünarliigestes.

Viimase 7 päeva jooksul esines ($p<0,05$) enim valu kaelas (39,7%) ja õlaliigestes (32,3%), ning vähem alaseljas (23,7%), randmeliigestes ja käelabades (20,4%), põlve- (15,1%) ja küünarliigestega (8,6%).



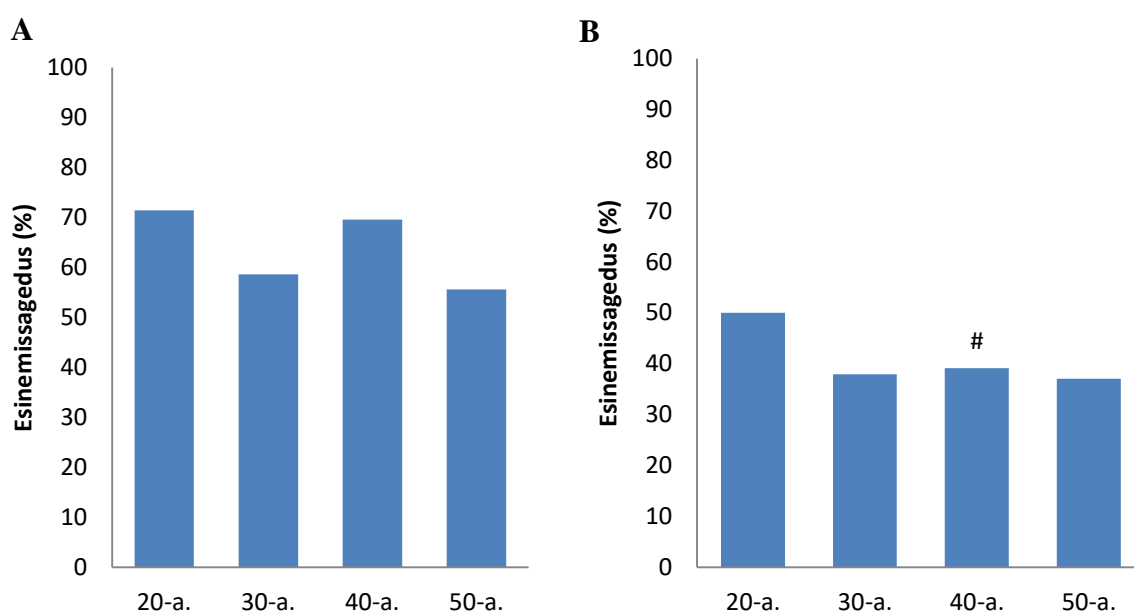
Joonis 2. Valu esinemissagedus kehapiirkondade lõikes viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul naishambaarstidel (n=93).

$p < 0,05$; ## $p < 0,01$; ### $p < 0,001$ võrreldes 6 kuuga.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

4.1.2. Valu esinemissagedus eri vanuserühmadel

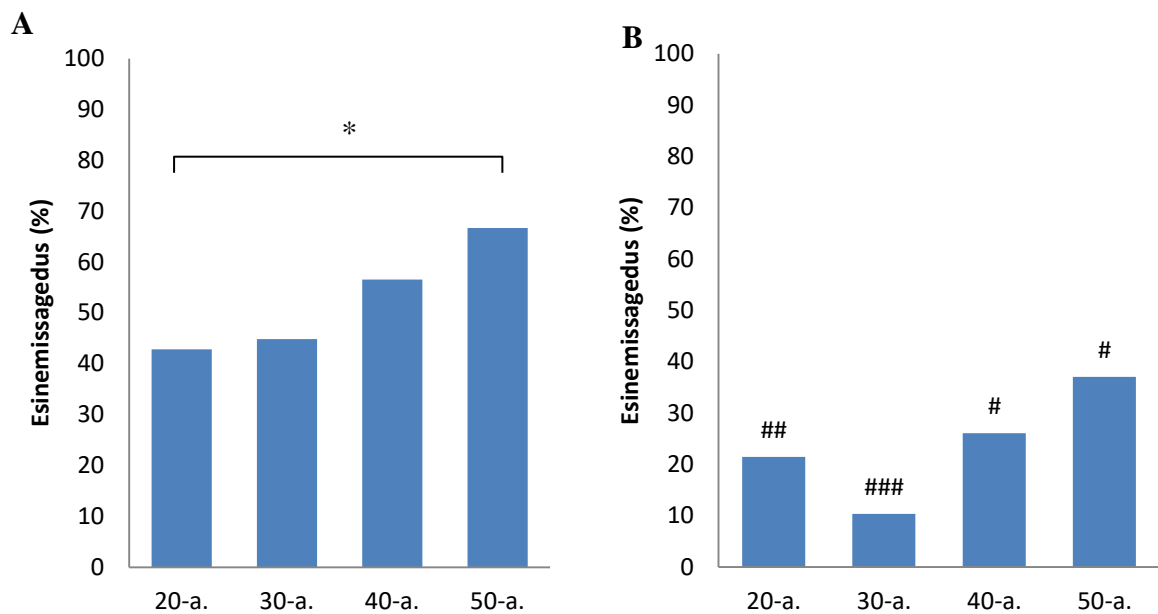
Valu esinemissagedus kaela piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 3. Kõige rohkem esines antud piirkonnas valu 20-a. (71,4%) ja 40-a. (69,6%) ning mõnevõrra vähem esines valu 30-a. (58,6%) ja 50-a. (55,6%). Ainult 40-a. rühmas oli valu kaela piirkonnas viimase 6 kuu jooksul oluliselt suurem kui 7 päeva jooksul.



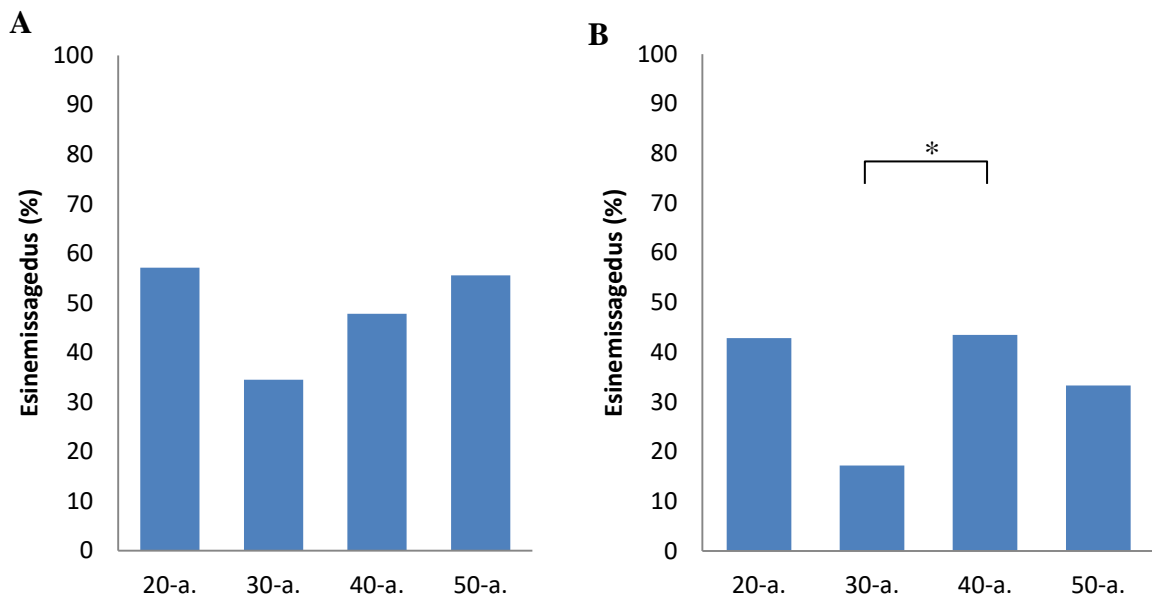
Joonis 3. Valu esinemissagedus kaela piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul naishambaarstidel 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).
$p < 0,05$ võrreldes 6 kuuga.

Valu esinemissagedus alaselja piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 4. Viimase 6 kuu jooksul esines alaseljavaalu 50-a. rühmas oluliselt ($p < 0,05$) rohkem kui 20-a. rühmas. Viimase 7 päeva jooksul võrreldes viimase 6 kuuga kõikidel esines vähem valu ($p < 0,05$) alaseljas, ning kõige vähem valu esines 30-a. vanuserühmas (10,3%).

Valu esinemissagedus õlaliigese piirkonnas erinevate vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 5. Viimase 7 päeva jooksul esines õlaliigese valu statistiliselt oluliselt rohkem 40-a. rühmal ($p < 0,05$) võrreldes 30-a. vanuserühmaga (17,2%). Kuigi protsent vastanutest, kellel esines õlaliigese valu esinemissagedus viimase 6 kuu jooksul oli suurem võrreldes viimase 7 päevaga, ei olnud antud erinevus oluline.



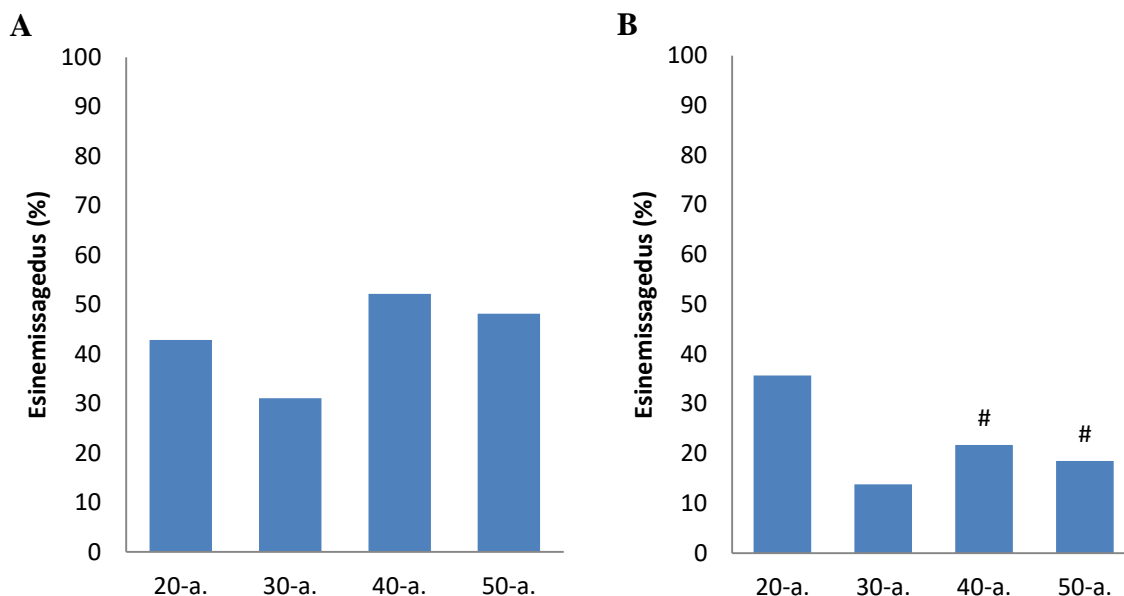
Joonis 4. Valu esinemissagedus alaselja piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul. 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).
$p < 0,05$; ## $p < 0,01$; ### $p < 0,001$ võrreldes 6 kuuga. * $p < 0,05$.



Joonis 5. Valu esinemissagedus õlaliigese piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul. 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27). * $p < 0,05$.

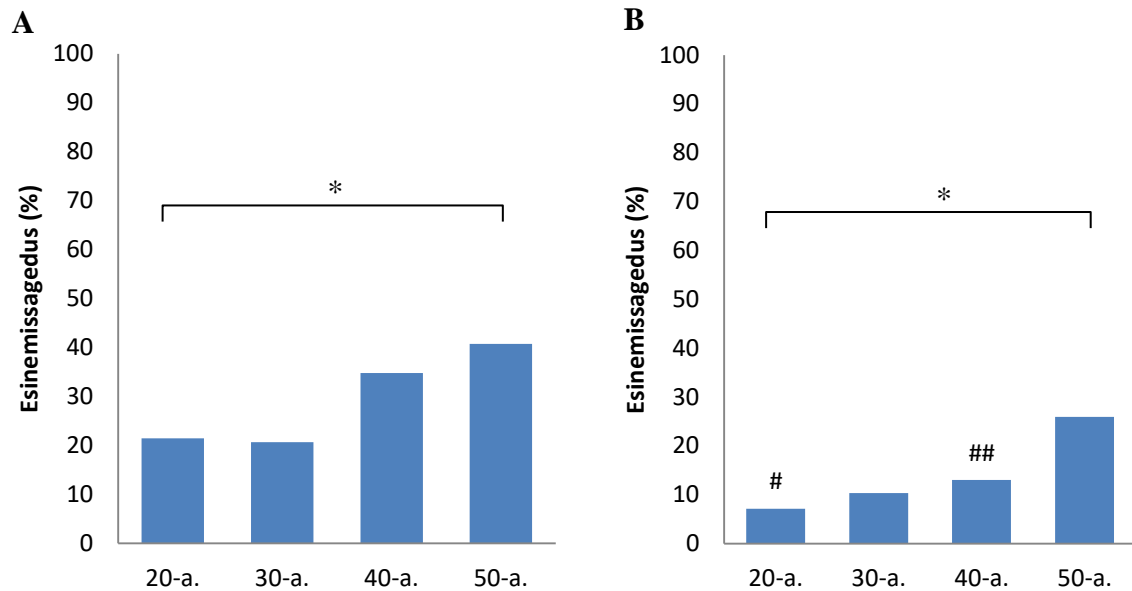
Valu esinemissagedus randmeliigese ja käelaba piirkonnas erinevate vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 6. Ainult 40-a. ja 50-a. vanuserühmas oli valu randmeliigese ja käelaba piirkonnas viimase 6 kuu jooksul oluliselt suurem kui 7 päeva jooksul. Viimase 6 kuu jooksul valu esinemissagedus

randmeliigese ja käelaba piirkonnas vanuserühmade kaupa olulisi erinevusi ei esinenud vaid ka viimase 7 päeva jooksul.



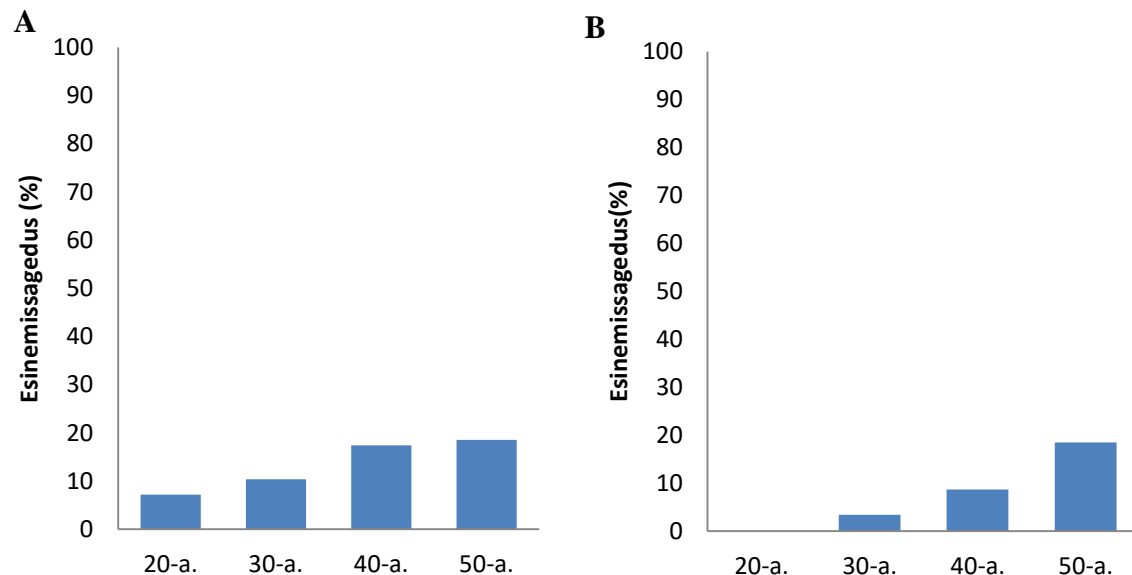
Joonis 6. Valu esinemissagedus randmeliigese ja käelaba piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul. 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27). # $p < 0,05$ võrreldes 6 kuuga.

Valu esinemissagedus põlveliigese piirkonnas erinevate vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 7. Nii viimase 6 kuu kui ka 7 päeva jooksul 50-a. vanuserühmal esines rohkem valu põlveliigese piirkonnas võrreldes 20-a. vahel. Teiste vanuserühmade vahel puudusid valu esinemissageduse antud piirkonnas puhul olulised erinevused.



Joonis 7. Valu esinemissagedus põlveliigese piirkonnas vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul. 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27). # $p < 0,05$ võrreldes 6 kuuga. * $p < 0,05$.

Valu esinemissagedus küünarliigese piirkonnas erinevate vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul on toodud joonisel 8. Nii viimase 6 kuu kui ka 7 päeva jooksul valu esinemissagedus ei erinenud oluliselt erinevatel vanuserühmadel.



Joonis 8. Valu esinemissagedus küünarliigese piirkonnades vanuserühmade kaupa viimase 6 kuu (A) ja 7 päeva (B) jooksul. 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).

4.2. Raskuste esinemine igapäevategevustel

Raskuste esinemine igapäevategevustel eri kehapiirkondades (alaselg, kael, õlaliiges, küünarliiges, ranne ja käelaba, põlveliiges) on toodud Tabelis 3.

Kogu uurimisrühma osas esinesid raskused tavaliste majapidamistööde tegemisel alaseljavalu tõttu. Samas oli tavaliste majapidamistööde tegemine raskendatud valu tõttu kaela ja õlaliigese piirkonnas vastavalt 14,0% ja 8,6% uuritavatest. Kogu rühmas tekitas seoses valuga küünarliigese, ranne ja käelaba piirkonnas pudelite, purkide või kraanide avamine. Põlveliigese valu tõttu oli kogu uuritud rühmal kõige problemaatilisem tegevus trepist üles ja alla kõndimine.

Tabelist 3 nähtub, et alaseljavalu tõttu oli 40-a. kõige rohkem raskendatud riietumine (30,4%) ja varbaküünte lõikamine (17,4%). Tavaliste majapidamistööde tegemine (22,2%) oli raskendatud 50-a.. Vanuserühmades 20-a. ja 30-a. ei esinenud raskusi varbaküünte lõikamisel ja riietumisel.

Kaelavalu tõttu oli riietumine (21,4%) ja tavaliste majapidamistööde tegemine (28,6%) kõige rohkem raskendatud 20-a.-l. Õlaliigese valu tõttu tekkis kõige rohkem raskusi 40-a.-l juuste kammimisel või harjamisel (13,0%) ja tavaliste majapidamistööde tegemisel (13,0%) samuti riietumisel (8,7%).

Õlaliigese valu tõttu oli 20-a.-l kõige rohkem raskendatud juuste kammimine või harjamine (14,3%). Küünarliigese, randme ja käelaba valu tõttu oli raskendatud pudelite, purkide või kraanide avamine kõiges vanuserühmades. Trepist üles/alla ja tasasel pinnal kõndimine oli raskendatud 40-a.-l. ja 50-a.-l. põlveliigeste vaevuste tõttu.

Kokkuvõttes esines kõige rohkem raskusi 20-a.-l. kaelavalu tõttu ja 30-a. vanuserühmas põlveliigese valu tõttu. 40-a.-l esines rohkem raskusi igapäevatöö tegemisel alaselja, õlaliigese, põlveliigese piirkondade vaevuste tõttu. 50-a. esinesid igapäevategevuste sooritamisel raskused alaselja, küünarliigese ja põlveliigese piirkondade valu tõttu.

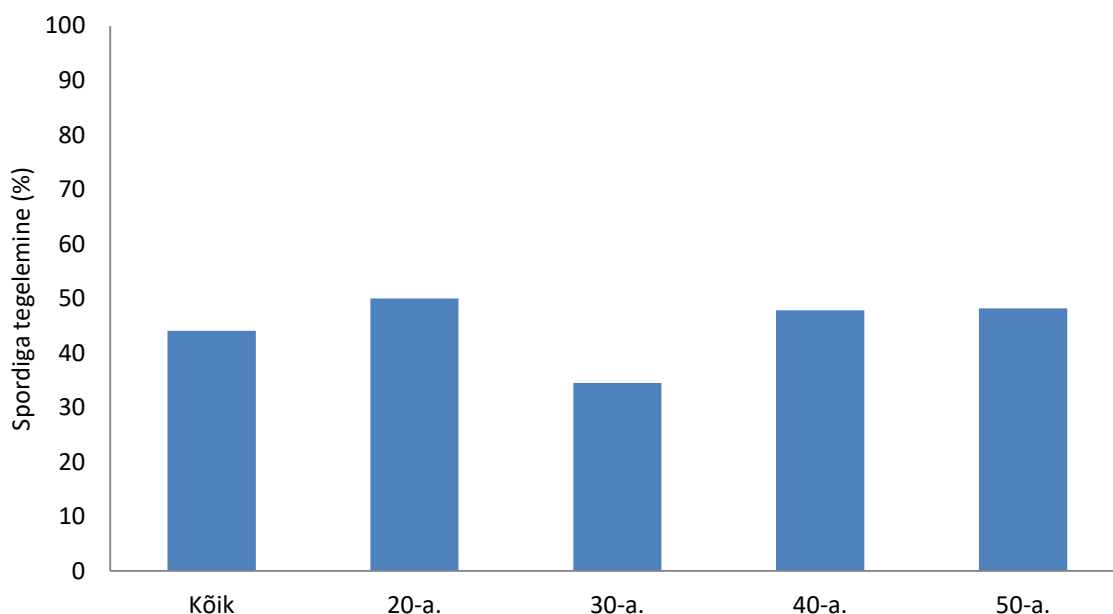
Tabel 3. Raskused igapäevategevuste sooritamisel naishambaarstidel (%).

	Kõik	20-a.	30-a.	40-a.	50-a.
Alaselg					
• Varbaküünte lõikamine	7,5	0	0	17,4	11,1
• Riietumine	10,8	0	0	30,4	11,1
• Tavaliste majapidamistööde tegemine	12,9	0	3,5	21,7	22,2
Kael					
• Riietumine	8,6	21,4	6,9	8,7	3,7
• Tavaliste majapidamistööde tegemine	14,0	28,6	10,3	13,0	11,1
Õlaliiges					
• Juuste kammimine või harjamine	6,5	14,3	0	13,0	3,7
• Vanniskäimine/duššivõtmine	3,2	7,1	3,5	4,4	0
• Riietumine	5,4	7,1	3,5	8,7	3,7
• Tavaliste majapidamistööde tegemine	8,6	12,3	3,5	13,0	7,4
Küünarliiges					
• Pudelite, purkide või kraanide avamine	8,6	7,1	6,9	8,7	11,1
• Riietumine	2,2	0	0	4,4	3,7
• Tavaliste majapidamistööde tegemine	3,2	0	0	4,4	7,4
Ranne ja käelaba					
• Kirjutamine	4,3	7,1	0	8,7	3,7
• Uste lukustamine ja lukust lahti keeramine	1,1	0	0	4,4	0
• Pudelite, purkide või kraanide avamine	14,0	14,3	7,0	13,0	22,2
• Riietumine	1,0	7,1	0	0	0
• Tavaliste majapidamistööde tegemine	3,2	7,1	0	0	7,4
Põlveliiges					
• Kõndimine trepist üles ja alla	14,0	7,1	13,8	26,0	7,4
• Kõndimine tasasel pinnal	4,3	0	3,5	0	11,1
• Riietumine	2,2	0	0	4,4	3,7
• Tavaliste majapidamistööde tegemine	4,3	0	0	8,7	7,1

Kõik (n= 93), 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).

4.3. Kehaline aktiivsus vanuserühmade lõikes

Kehaline aktiivsus vanuserühmade kaupa on toodud joonisel 9. Statistiliselt olulist erinevust kehalises aktiivsuses eri vanuserühmadel ei ilmnenu. Mõnevõrra vähem tegelevad spordiga 30-a. (34,5%) ja mõnevõrra rohkem võrreldes teistega 20-a (50,0%). Ankeetküsitluse tulemustest selgus, et kõige populaarsemad sportlikud tegevused hambaarstidel on võimlemine (17 inimest), kõndimine (kepinkõnd) (15 inimest) ja jooksmine (15 inimest) ja jalgrattasõit (10 inimest). Küsimusele „mitu korda nädalas tegelete tervisespordiga?“, vastas 60,3%, et kõige rohkem tegelevad nad spordiga 1-2 korda nädalas ja keskmiselt 1-2 tundi nädalas.

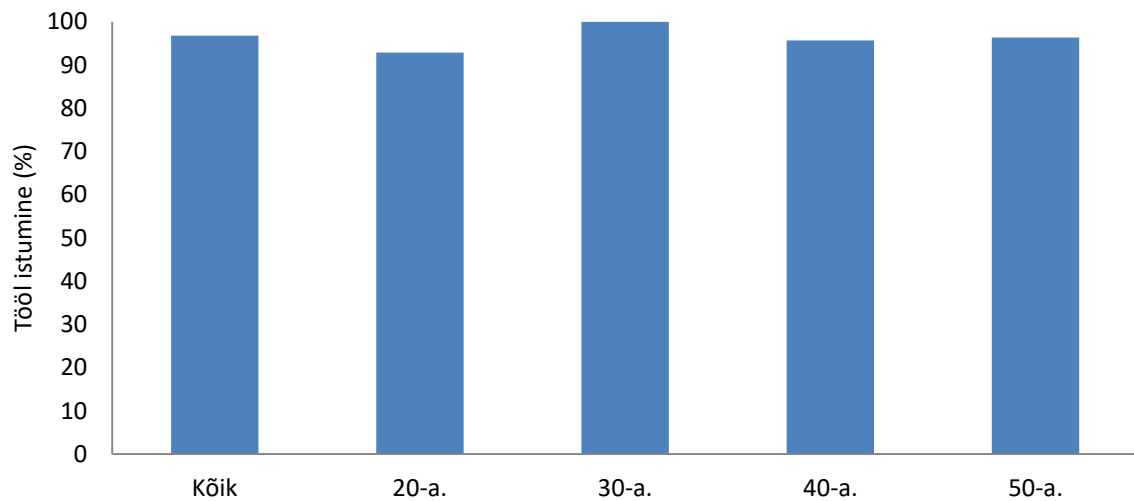


Joonis 9. Kehaline aktiivsus vanuserühmade vanuserühmade kaupa. Kõik (n=93); 20-a. (n=14); 30-a. (n=29); 40-a. (n=23); 50-a. (n=27).

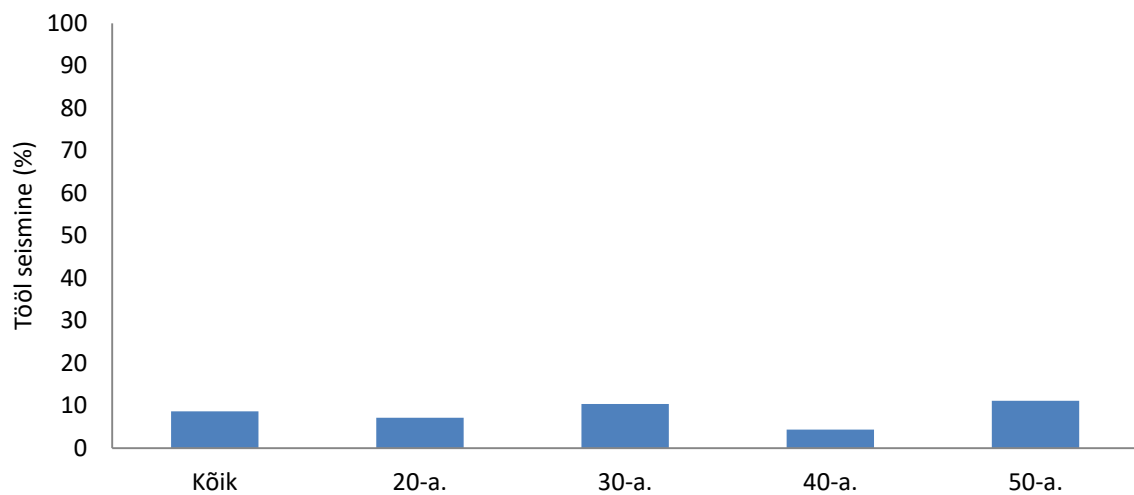
Samuti ei olnud statistiliselt olulisi erinevusi tööl istumise, seismise, kõndimise eri vanuserühmade vahel. Tööl istumine vanuserühmade kaupa on toodud joonisel 10. Hambaarstid vastasid, et kõige rohkem tööl nad istuvad ja kõige vähem seisavad (joonis 11).

Kuigi esinesid teatud erinevused tööl kõndimise osas eri vanuserühmade vahel, ei olnud nimetatud erinevused statistiliselt olulised (joonis 12).

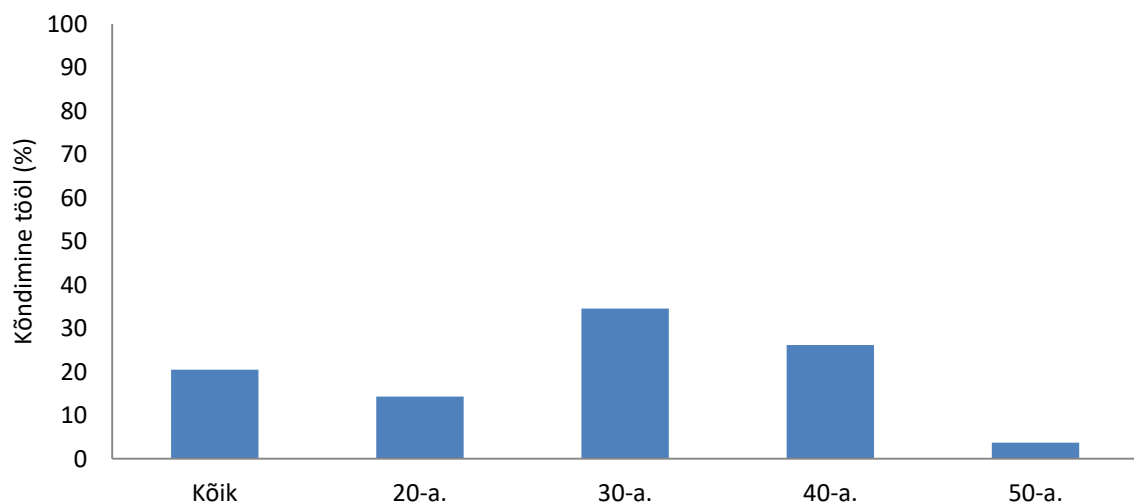
Väsimine pärast tööd (A) ja tööl higistamine (B) vanuserühmade kaupa on toodud joonisel 13. Tööl higistamise osas statistiliselt olulist erinevust ei olnud eri vanuserühmade vahel. Üle pooled hambaarstid väsivad pärast tööd, aga ei olnud statistiliselt olulisi erinevusi vanuserühmade vahel.



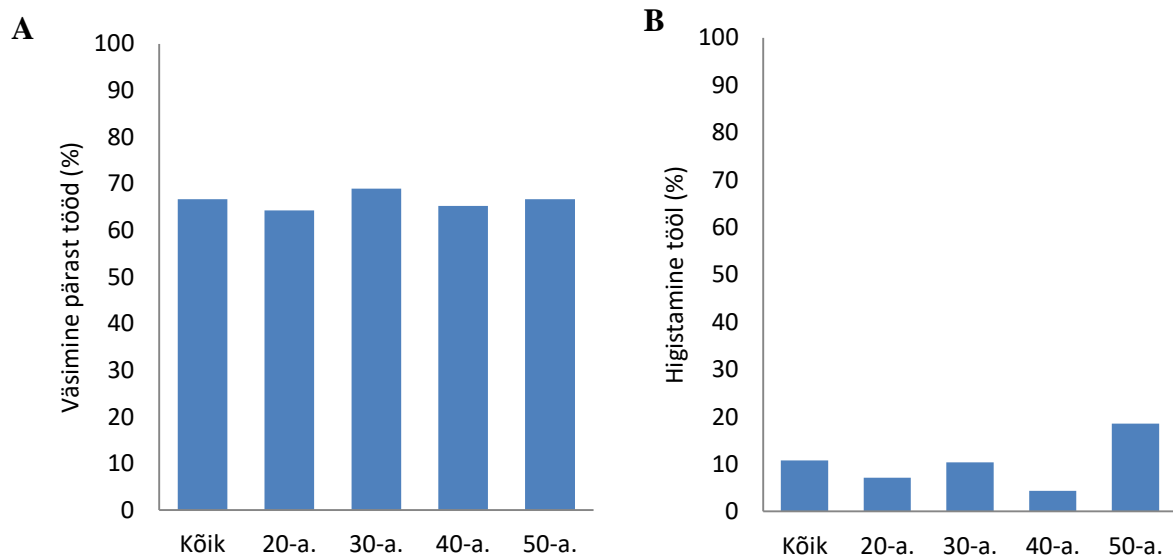
Joonis 10. Tööl istumine vanuserühmade kaupa. Kõik (n=93), 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).



Joonis 11. Tööl seismine vanuserühmade kaupa. Kõik (n=93), 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).

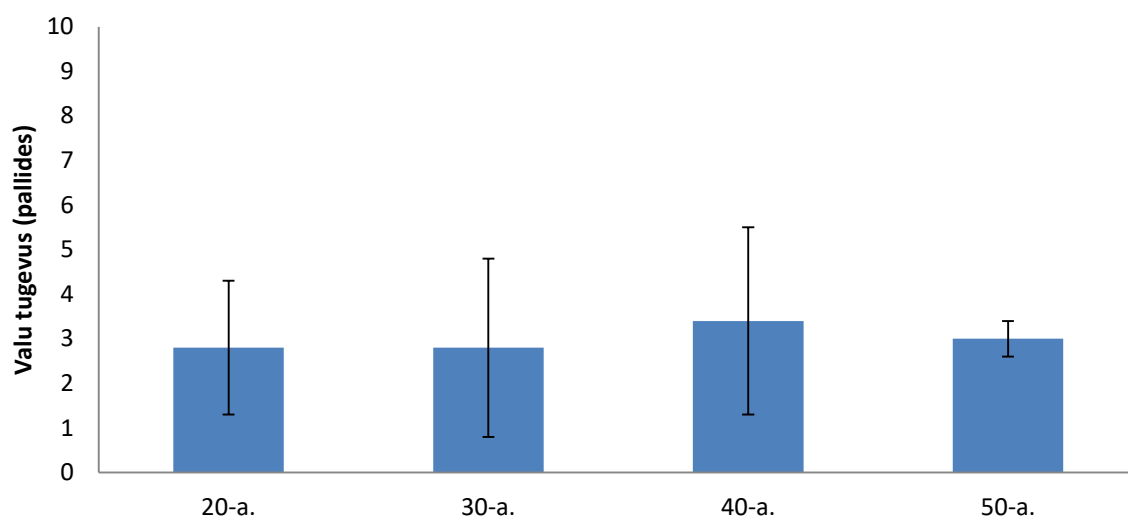


Joonis 12. Tööl kõndimine vanuserühmade kaupa. Kõik (n=93), 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).



Joonis 13. Väsimine pärast tööd (A) ja higistamine tööl (B) vanuserühmade kaupa. Kõik (n=93), 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).

Valu tugevus eri vanuserühmade kaupa on toodud joonisel 14. Valu tugevuse osas vanuserühmade vahel statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.

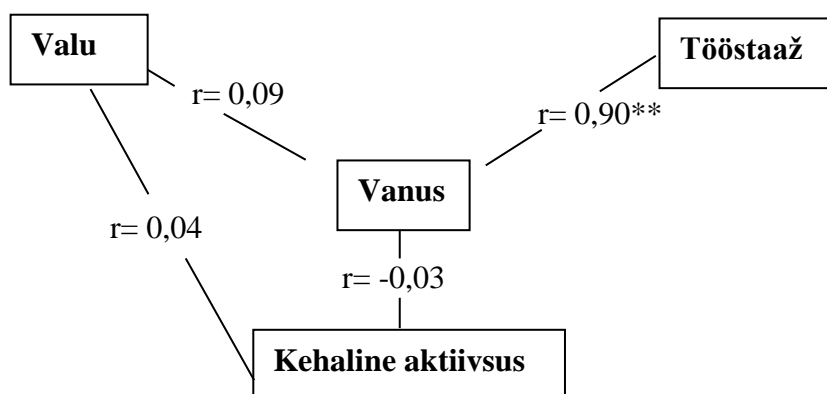


Joonis 14. Valu tugevus vanuserühmade kaupa. 20-a. (n=14), 30-a. (n=29), 40-a. (n=23), 50-a. (n=27).

4.4. Korrelatiivsed seosed valu, vanuse, tööstaaži ja kehalise aktiivsuse vahel.

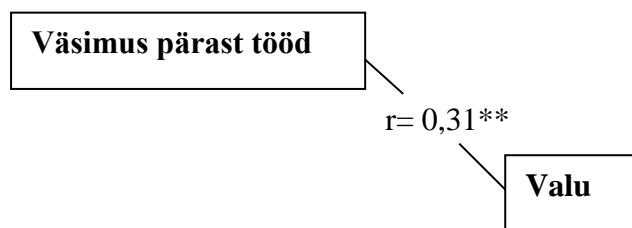
Vanuse ja tööstaaži vahel esines tugev positiivne seos (joonis 14), mis oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,01$. Vanuse, valu ja kehalise aktiivsuse vahel esines positiivne korrelatsiooni seos, mis ei olnud statistiliselt oluline. Kehalise aktiivsuse ja vanuse vahel, samuti valu ja kehalise aktiivsuse vahel olulisi seoseid ei leitud.

Valu ja pärast tööd väsimuse vahel leiti positiivne seos, mis oli statistiliselt oluline nivool $p < 0,01$ (joonis 15).



Joonis 14. Korrelatiivsed seosed vanuse, tööstaaži, valu ja kehalise aktiivsuse vahel.

$^{**} p < 0,01$.



Joonis 15. Korrelatiivsed seosed valu ja pärast tööd väsimuse vahel. $^{**} p < 0,01$.

5. ARUTELU

Antud magistritöös selgitati välja naishambaarstidel vanuses 25-59 eluaastat ankeetküsimustikuga skeleti-lihasvalu levimus eri kehapiirkonniti. Samuti selgitati välja raskused igapäevategevuses ja kehaline aktiivsus. Selgitati ka korrelatiivsed seosed skeleti-lihasvalu, vanuse, tööstaaži vahel naishambaarstidel.

Ankeetküsimustikust selgus, et uuritud naishambaarstidel esines viimase 6 kuu jooksul enim valu kaela (62,3%), alaselja (53,8%) ja õlaliigeste (47,3%) piirkonnas. Samas ka Leggat ja Smith (2006) uuringus leiti, et kõige rohkem esines valu hambaarstidel kaela (57,5%), alaselja (53,7%) ja õlaliigeste (53,3%) piirkonnas. Sarnased tulemused olid Abduljabbar (2008) uuringu põhjal, Saudi Araabia hambaarstidel, kellel esines kõige rohkem valu kaelas (68,8%), alaseljas (51,9%) kui õlaliigestes (50,7%). Ka mitmed teised uuringud näitasid, et hambaarstidel on skeleti-lihassüsteemi kõige problemaatilised piirkonnad kael, õlaliiges ja alaselg (Morse *et al.*, 2010, Lin *et al.*, 2012, Rehman *et al.*, 2013, Chaiklieng ja Suggaravetsiri 2015).

Antud magistritöös leiti, et võrreldes 6 kuuga esines valu viimase 7 päeva jooksul vähem järgmistes kehapiirkondades: kaelas (39,8%), õlaliigestes (32,3%) ja alaseljas (23,7%). Abduljabbar (2008) oma uuringus leidis, et viimase 7 päeva jooksul valu esinemissagedus oli kõige rohkem kaela, õlaliigeste ja alaselja piirkondades. Hambaarstidel on eelsoodumus eri kehapiirkondade valu osas seoses töö iseloomu ja ebaloomuliku kehaasendi tõttu. Uuringud näitavad ka, et kui hambaarst suurem osa oma tööpäevast istub, siis selline asend ei ole ainult alaseljavalu põhjuseks vaid ka kaela-, õlaliigese- ja küünarliigesevalu põhjuseks (Valachi ja Valachi, 2003, Chaiklieng ja Suggaravetsiri, 2015). Moodley ja Naidoo (2015) leidsid, et primaarse kaelavalu põhjuseks hambaarstidel võib olla pikaajaline staatiline ebamugav kaelaasend, mille tulemuseks *m. sternocleidomastoideus*-e või *m. trapezius* ülekoormus. Arvutitega töötajatel on sarnane tööasend hambaarstidega (staatiline kehaasend) ja nendel esineb valu kaela piirkonnas levimusega 65,7%, mis on praktiliselt sarnane hambaarstidega (Feng *et al.*, 2015).

Uuringud näitasid, et skeleti-lihassüsteemi vaevuste esinemissagedus kasvab tööstaažiga (Ratzon *et al.*, 2000, Wassan *et al.*, 2001, Puriene *et al.*, 2008, Kierklo *et al.*, 2011). Samas teised uuringud väidavad, et valu esineb rohkem nendel, kellel on väiksem tööstaaž (Abduljabbar, 2008, Harutunian *et al.*, 2011). Lisaks on leitud, et vanus ei ole seotud valuga (Chowanadisai *et al.*, 2000). Leggat ja Smith (2006) uuringus selgus, et oluliselt rohkem esines valu kaela ja õlaliigese piirkonnas noorematel hambaarstidel ($p < 0,05$). Antud

töö tulemuste põhinedes võib öelda, et erinevused valu levimise osas vanuserühmade vahel olid suhtelised väikesed, kuna uuritud vanemaealistel hambaarstidel ei esinenud otseselt vananemisega kaasuvaid patoloogilisi muutusi. Kuigi alaselja ja põlveliigese valu esines rohkem vanematel kui noorematel hambaarstidel ($p < 0,05$) ja ka teised uuringud näitavad seda (Kierklo *et al.*, 2011).

Kuna Leggat ja Smith (2006) uuringus olid vaatlusalusteks ka mehed, käesolevas töös aga ainult naised, siis kahe töö tulemuste objektiivset võrdlust võib mõjutada väljatoodud sooline aspekt või vastajate vanus. Leggat ja Smith (2006) uuringus oli kõige vanem vastaja 77-aastane, antud uuringus 59-aastane. On teada, et alates 60. eluaastast hakkavad toimuma märgatavad muutused skeleti-lihassüsteemis.

Antud uurimistöös olid skeleti-lihasvalu väiksema esinemissagedusega kehapiirkonnad käelaba ja ranne- (43,0%), põlve- (30,1%) ja küünarliigesed (14,0%). Aljanakh jt. (2015) poolt läbiviidud uuringus olid tulemused antud uurimistööga mõnevõrra erinevad. Saudi Araabia hambaarstidel esineb valu käelabas ja randmeliiges 22,6%-l, küünarliigeses 9,4%-l, põlveliigeses 11,3%-l. Näidati, et Poola hambaarstidel esines valu käelaba ja randmeliigese piirkonnas 47,5%-l ja Austraalia hambaarstide seas valu esines 33,7%-l, mis on sarnane antud uurimistöö tulemustega (Leggat ja Smith 2006, Kierklo *et al.*, 2011). Peamine valu tekke põhjus ülajäsemetes on vibratsioon, mis omakorda põhjustab muutusi veresoonte-, närvi- ja skeleti-lihassüsteemis (Ayatollahi *et al.*, 2011).

Alaseljavalu võib olla seotud hambaarsti tööiseloomuga kuid ka alaselja- ja kõhulihaste düsbalanssiga, mis tekib pikaajalist istumisest. Korduvad ettekummardamised ja pikaajaline asümmeetriline kehaasend võib põhjustada alaselja ekstensorlihaste ülepinget samal ajal kõhulihaste stabilisaatorid muutuvad nõrgemaks. Uuringud näitavad, et kui kõhulihased on piisavalt tugevad, siis see vähendab valu alaselja piirkonnas (Gaowgzeh, 2015).

Uuringu põhjal ilmneseid hambaarstidel raskused igapäevategevustel eri kehapiirkondade valu tõttu. Raskused tavaliste majapidamistööde tegemisel esines 12,9%-l vastanutest alaseljavalu tõttu, 14,0%-l kaelavalu tõttu, 8,6% õlaliigese valu tõttu. Pudelite, purkide või kraanide avamisel tekkivad raskused küünarliigese valu tõttu 8,6%-l hambaarstidel ja 14,0%-l vastanutest randme ja käelaba valu tõttu. Põlveliigese valu tõttu kõige rohkem esineb raskusi trepist üles ja alla kõndimisel 14,0%-l naishambaarstidest.

Leggat ja Smith (2006) tehtud uuringus selgus, et naishambaarstidel tekivad raskused igapäevaelus kõige sagedamini kaela- (30,3%) ja alaseljavalu (23,7%), õla- (22,4%) ja

küünarliigese (1,3%), randme/käelaba (10,5%) ja põlveliigese (7,9%) valu tõttu. Need tulemused küll erinevad antud magistritöö tulemusest, sest Leggat ja Smith (2006) uuringus küsisid nad üldiselt raskuste esinemissageduse kohta vastavalt eri kehapiirkondadele, kuid antud magistritöös, esitatud küsimused olid detailsemad. Feng jt. (2014) leidsid, et 25% vastanutest kuulutavad vähem aega oma igapäevategevusele skeleti-lihassüsteemi vaevuste tõttu.

Käesolevas uurimistöös leiti, et kõikidest vastanutest tegelevad spordiga 44,1% ja vanuserühmade kaupa kõige rohkem teevad sporti kahekümneaastased hambaarstid (50,0%), mõnevõrra vähem viiekümneaastased (48,2%) ja neljakümneaastased ning kõige vähem teevad sporti kolmekümneaastased hambaarstid (34,5%). Spordiga tegelevad 1-2 korda nädalas 60,3% hambaarstidest ja keskmiselt 1-2 tundi nädalas.

Uuringute andmete põhjal võib järeldada, et valu levimus hambaarstidel alajäsemetes on väiksem kui ülajäsemetes. Alajäsemete valu esinemissagedus hambaarstidel on madalam võrreldes teiste meditsiinivaldkonna töötajatega nagu med.õed ja kirurgid. Kuna nad veedavad suuremat osa tööajast püstiasendis (Hayes *et al.*, 2009). Antud uurimistöös selgus, et suuremat osa tööajast veedavad 97% vastanutest istuvasasendis ja 3% hambaarstidest vastasid, et nad seisavad alati tööl. Ka teised uuringud näitavad, et suurem osa hambaarstidest istuvad tööl rohkem kui seisavad (Fasunloro ja Owotade 2004, Solanki ja Gupta, 2017).

Marklin ja Cherney (2005) uuringust, selgus, et 78% tööajast hambaarstid istuvad ja 22% seisavad. Antud uurimistöö põhjal istuvad hambaarstid rohkem võrreldes Marklin ja Cherney (2005) tulemustega. Erinevused võivad olla tingitud meetodikast ja uurijate arvust, kuid ka hambaarstide töö spetsiifikast (kirurg, laste hambaarst). Oma uuringus hindasid nad ainult seda aega, millal hambaarst tegeles patsiendiga. Ankeetvastuste põhjal võib väita, et 44% hambaarstidest nii istuvad kui ka seisavad tööl. Agbor ja Hilbert (2016) uuringus 59% hambaarstidest, kes eelistavad tööl nii istuda, kui ka seista, samal ajal kui 23% töötavad seistes ja 19% istudes. Käesolevas magistritöös ei leitud tööl istumise ja seismise osas statistilist olulist erinevust vanuserühmade vahel. Antud magistritöö ja ka teised uuringud näitasid, et hambaarstidel on valu põhiline tekkepõhjus mitteergonoomiline kehaasend.

Käesolevas uuringus esitati küsimusi mitte ainult istumise ja seismise kohta, vaid ka tööl kõndimise kohta. Kogu vanuserühmast 20% hambaarste vastasid, et vahepeal nad kõnnivad tööl. Kõige rohkem kõnnivad tööl kolmekümneaastased ja vähem viiekümneaastased. Antud tulemuste kohta võib eeldada, et kõndimine toimus lõunaajal. Vanuserühmade vahel statistilist olulist ei leitud. Valachi ja Valachi (2003) leidsid oma uuringus, et peamiseks skeleti-lihasvalu tekke riskifaktoriks on hambaarsti istuv kehaasend

ning mitteergonoomiline töökoht ja -võtted. Droeze ja Jonsson (2005) tehtud uuring näitas, et isegi siis, kui arvesse võtta kõik soovitusel, mis aitavad vähendada skeleti-lihasvalu, on takistuseks raskus muuta rutiini ja muutustega kaasnevad lisainvesteeringud see omakorda muudab nende teostamise osaliselt raskemaks.

Käesolevas töös leiti, et väsimus on hambaarstidel kõrgel tasemel. Antud uurimistöös 67% vastanutest hambaarstidest väsivad pärast tööd. Statistilist erinevust vanuserühmade vahel ei leitud. Leiti, et väsimine pärast tööd on seotud valuga: mida rohkem esineb väsimust, seda tugevam on valu ($p < 0,05$). Puriene koos kaasautoritega (2008) leidsid, et Leedu hambaarstide seas esineb väsimustunnet 94,7%-l. Väsimine töö käigus ja higistamine tööl võivad olla seotud psühholoogilise ja füüsikaliste faktoritega (Ayatollahi *et al.*, 2011).

Käesolevas uurimistöös leiti positiivse korrelatiivse seose tööstaaži ja vanuse vahel ($p < 0,01$), kuid ei leitud olulist seost valu ja kehalise aktiivsuse vahel ($p > 0,05$). Sarnased tulemused antud magistrیتööga said Kierklo jt. (2011) ja ka Rafie jt. (2015), kes ei leidnud statistilist olulist seost valu ja kehalise aktiivsuse vahel. Küll aga võivad antud magistrیتöö tulemused erineda teistest uuringutest, sest see sõltub nii riikidest, kus olid need uuringud läbi viidud, kui ka hambaarstide varustuse funktsionaalsetest võimalustest ja hambaarstide töökoormusest.

Antud magistrیتöö üheks limiteerivaks faktoriks oli sugu- uuriti ainult naishambaarste. Edaspidi uuringus võiks ka meessoost hambaarste uuringusse kaasata ja võrrelda erinevast hambaarste omavahel. Teiseks limiteerivaks faktoriks oli objektiivsete hindamismeetodite puudumine. Seetõttu edaspidi võiks uurimiseks kasutada juba konkreetset uurimismeetodit, näiteks ergonoomilisi hindamismeetodeid RULA, REBA koos ankeetküsitlusega. Samuti oleks vajalik täpsem ankeetküsimustik, näiteks tööpäeva pikkuse kohta, patsiente arvu kohta päevas.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et naishambaarstidel on tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevuste levimus kõrge. Igapäevategevustel esinevad raskused erinevas vanuses naishambaarstidel skeleti-lihasvalu tõttu, mis omakorda mõjutab nende elukvaliteeti.

6. JÄRELDUSED

Antud magistritöö tulemuste põhjal võib teha järgnevad järeldused:

1. Tööga seotud skeleti-lihasvalude esinemissagedus erinevas vanuses naishambaarstidel on kõrge, hõlmates rohkem kaela, selja ja õlgade piirkonda. Seejuures esineb neil rohkem kroonilist valu võrreldes akuutse valuga.
2. Üle 50-aastastel naishambaarstidel võrreldes 20- aastastega esineb rohkem skeleti-lihasvalu alaselja ja põlve piirkonnas.
3. Skeleti-lihasvalude tõttu esinevad erinevas vanuses naishambaarstidel raskused igapäevategevuste sooritamisel.
4. Naishambaarstidest ligikaudu pooled tegelevad sageli spordiga, kusjuures nende sportlik aktiivsus ei sõltu vanusest.
5. Naishambaarstidel esineb positiivne korrelatiivne seos pärast tööd tekkinud väsimustunde ja valu vahel.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Abbas SB, Qazi SR, Inftikhar S, Iqbal MU. Musculoskeletal disorders among dentists and dental students. *Pakistan Oral and Dental Journal* 2015; Vol 35: 461-465.
2. Abduljabbar TA. Musculoskeletal disorders among dentists in Saudi Arabia. *Pakistan Oral & Dental Journal* 2008; 28(1): 135-44.
3. Agbor AM & Hilbert K. Work-related Musculoskeletal Disorders Amongst Oral Health Workers in Cameroon. *Journal of Oral Health and Dental Management* 2016; 15(6).
4. Aljanakh M, Shaikh S, Siddiqui AA, Al-Mansour M & Hassane SS. Prevalence of musculoskeletal disorders among dentists in the Haâ [euro](TM) il Region of Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 2015; 35(6): 456.
5. Ayatollahi J, Ayatollahi F, Mellat Ardekani A, Bahrololoomi R, Ayatollahi J, Ayatollahi A & Owlia MB. Occupational hazards to dental staff. *Dental Research Journal* 2012; 9(1).
6. Baheti MJ, Toshniwal NG. Ergonomics: A Pain free dentistry for professionals. *Guident* 2014; 7(9): 54-61.
7. Beacke JA, Burema J, Frijters JER. A short questionnaire for measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1982; 36 (5): 936-942.
8. Burckhardt CS, Jones KD. Adult measures of pain: the McGill Pain Questionnaire (MPQ), Rheumatoid Arthritis Pain Scale (RAPS), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Verbal Descriptive Scale (VDS), Visual Analog Scale (VAS), and West Haven-Yale Multidisciplinary Pain Inventory (WHYMPI). *Arthritis Care & Research* 2003; 49(S5): S96-S104.
9. Chaiklieng S & Suggaravetsiri P. Ergonomics Risk and Neck Shoulder Back Pain among Dental Professionals. *Procedia Manufacturing* 3 2015; 3: 4900-4905.
10. Chowanadisai S, Kukiattrakoon B, Yapong B, Kedjarune U, Leggat, PA. Occupational health problems of dentists in southern Thailand. *International Dental Journal* 2000; 50(1): 36-40.
11. Crawford JO. The Nordic musculoskeletal questionnaire. *Occupational Medicine* 2007; 57(4): 300.
12. Dantas FFO, Lima KC. The relationship between physical load and musculoskeletal complaints among Brazilian dentists. *Applied Ergonomics* 2015; 47: 93-98.

13. Droeze EH & Jonsson H. Evaluation of ergonomic interventions to reduce musculoskeletal disorders of dentists in the Netherlands. *Work* 2005; 25(3): 211-220.
14. Fasunloro A & Owotade FJ. Occupational hazards among clinical dental staff. *Journal Contemporary Dental Practice* 2004; 5(2): 134-152.
15. Feng B, Liang Q, Wang Y, Andersen LL, Szeto G. Prevalence of work-related musculoskeletal symptoms of neck and upper extremity among dentists in China. *Physiotherapy* 2015; 101: 379.
16. Gaowgzeh RA, Chevidikunnan MF, Al Saif A, El-Gendy S, Karrouf G, Al Senany S. Prevalence of and risk factors for low back pain among dentists. *Journal of Physical Therapy Science* 2015; 27(9): 2803-2806.
17. Gopinadh A, Devi KNN, Chiramana S, Manne P, Sampath A, & Babu MS. Ergonomics and musculoskeletal disorder: as an occupational hazard in dentistry. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2013; 14(2): 299.
18. Gupta A, Manohar Bhat TM, Bansal N, Gupta G. Ergonomics in dentistry. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2014;7(1): 30-34.
19. Hayes MJ, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *International Journal of Dental Hygiene* 2009; 7(3): 159-165.
20. Kierklo A, Kobus A, Jaworska M, Botulinski B. Work-related musculoskeletal disorders among dentists-a questionnaire survey. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2011; 18(1).
21. Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkonen R, Häkkänen M, Viikari-Juntura E. Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. *Occupational and Environmental Medicine* 2003; 60(7): 475-482.
22. Kovacevska I, Dimova C, Georgiev Z, Sabanov E, Petrovski M, Foteva K. Ergonomics at dentistry. *Science & Technologies* 2014; 4(1): 83-86.
23. Kumar DK, Rathan N, Mohan S, Begum M, Prasad B, Prasad ER. Exercise prescriptions to prevent musculoskeletal disorders in dentists. *Journal of Clinical Diagnostic Research*, 2014; 8(7): 13-16.
24. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 1987; 18: 233–237.
25. Leggat PA, Smith DR. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Australian Dental Journal* 2006; 51(4): 324-327.

26. Lin TH, Liu YC, Hsieh TY, Hsiao FY, Lai YC, Chang CS. Prevalence of and risk factors for musculoskeletal complaints among Taiwanese dentists. *Journal of Dental Sciences* 2012; 7(1): 65-71.
27. Marklin RW & Cherney K. Working postures of dentists and dental hygienists. *Journal of The California Dental Association* - 2005.
28. Morse T, Bruneau H, Dussetschleger J. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions. *Work* 2010; 35: 419–429.
29. Peros K, Vodanovic M, Mestrovic S, Rosin-Grget K & Valic M. Physical fitness course in the dental curriculum and prevention of low back pain. *Journal of Dental Education* 2011; 75(6): 761-767.
30. Puriene A, Aleksejuniene J, Petrauskiene J, Balciuniene I, Janulyte V. Self-reported occupational health issues among Lithuanian dentists. *Industrial Health* 2008; 46(4): 369-374.
31. Rafie F, Zamani Jam A, Shahravan A, Raoof M, Eskandarizadeh A. Prevalence of Upper Extremity Musculoskeletal Disorders in Dentists: Symptoms and Risk Factors. *Journal of Environmental and Public Health*. 2015; 517346.
32. Ratzon NZ, Yaros T, Mizlik A, Kanner T. Musculoskeletal symptoms among dentists in relation to work posture. *Work* 2000; 15(3): 153-158.
33. Rehan F, Leghari MA, Memon MS, Atif M, Masood A et al. Frequency of musculoskeletal discomfort among dentists in Karachi, Pakistan. *Pakistan Oral & Dental Journal* 2015; 35(4).
34. Rehman K, Ayaz H, Urooj W, Shah R. Work-related musculo-skeletal disorders among dental practitioners in Khyber Pakhtunkhwa. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2013; 33(3): 531-34.
35. Shaik AR. Dental ergonomics: Basic steps to enhance work efficiency. *Archives of Medicine and Health Sciences* 2015; 3(1): 138.
36. Shaik AR, Rao BS, Husain A, D'sa J. Work-related musculoskeletal disorders among dental surgeons: A pilot study. *Contemporary Clinical Dentistry* 2011; 2(4): 308.
37. Solanki J & Gupta S. Occupational Hazards Among Western Indian Private Dental Practitioners: A Questionnaire-Based Descriptive Study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry* 2017; 15(1): 48.
38. Valachi B & Valachi K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry: strategies to address the mechanisms leading to musculoskeletal disorders. *The Journal of the American Dental Association* 2003; 134(12): 1604-1612.

39. Wassan KA, Almas K, Shethri SE, Qahtani M. Back and neck problems among dentists and dental auxiliaries. *Journal of Contemporary Dental Practice* 2001; 2(3): 17-30.

LISA

„Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevused erinevas vanuses naissoost hambaarstidel“.

Austatud hambaarstid!

Täname, et andsite nõusoleku uuringus osalemiseks. Käesoleva küsimustiku eesmärk on välja selgitada hambaarstid, kellel esinevad uuringus osalemise kriteeriumitele vastavad tunnused ning kellel esinevad skeleti-lihassüsteemi vaevused.

Küsitluse täitmine võtab aega ligikaudu 10 minutit.

Küsimustikuga kogutud andmed on anonüümsed, andmetele ligipääs on vaid uurijatel. Tulemuste publitseerimisel isikuandmeid ei avalikustata ega üksikandmeid välja ei tooda.

Teid ei kaasata uuringusse, kui Teil on: skeleti-lihassüsteemiga seotud traumad või kui Te olete rase.

Juhul, kui Teil tekib küsimusi või soovite saada tagasisidet uurimustulemuste kohta, siis palun võtke ühendust uurijaga allpool toodud telefoni või meili teel.

Loodame väga Teie aktiivsele kaasaabile!

Käesolev uuring on kooskõlastatud Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteega (protokoll nr: 259/T-9).

Kristina Värinen
TÜ füsioteraapia magistrant
Tel. 555 555 555
kristina.vyarinen@gmail.com

* Kohustuslik

Ees- ja perekonnanimi*.....

Vanus aastates*.....

Telefon või e-post*.....

Sugu*.....

Pikkus (cm)*.....

Kaal (kg)*.....

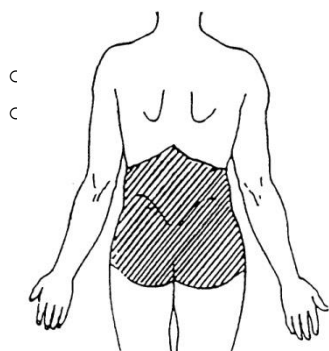
Tööstaaž (a.)*.....

Kui kaua Te olete praegust tööd teinud?

- Vähem kui 1 aasta
- 1-5 aastat
- Rohkem kui 5 aastat

ALASELJAVALU VIIMASE 6 KUU JOOKSUL

a) Kas Teil on esinenud viimase 6 kuu jooksul alaseljavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? (Ärge arvestage siia hulka neid valusid, mis esinevad ainult menstruatsiooni või palavikuga kaasneva haiguse korral.) *



- ☐ Jah
- ☐ Ei

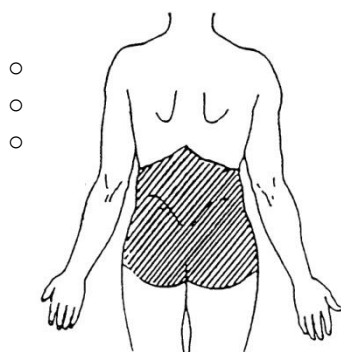
b) Kas viimase 6 kuu jooksul on valu kunagi levinud mööda Teie jalga (jalgu) kuni allapoole põlve(istmikunärvi valu)? *

- ☐ Jah
- ☐ Ei

ALASELJAVALU VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL

Oleme eriti huvitatud igasugustest alaseljavaevustest, mis Teil võivad olla esinenud viimase seitsme päeva jooksul

a) Kas viimase seitsme päeva jooksul on Teil kordagi esinenud alaseljavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? (Ärge arvestage siia hulka neid valusid, mis esinevad ainult menstruatsiooni või palavikuga kaasneva haiguse korral.) *



- ☐ Jah
- ☐ Ei

b) Kas viimase seitsme päeva jooksul on valu kunagi levinud mööda Teie jalga (jalgu) kuni põlveni (istmikunärvi valu)? *

- Jah
- Ei

5. Kas viimase seitsme päeva jooksul on alaseljavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks? *

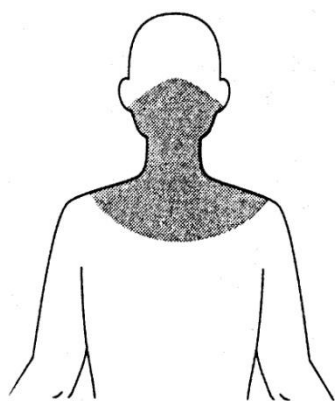
	Ei	Raskeks	Võimatuks
a) Varbaküünte lõikamine			
b) Riietumine			
c) Tavaliste majapidamistööde tegemine			

6. Palun mõelge tagasi, millal olite viimati alaseljavaluta kuu aega või pikemalt. Kui seejärel alaseljavalu episood algas, siis kuidas see alguse sai? *

- a) Äkki (vähem kui minutiga) ajal, mil olite tööl
- b) Äkki (vähem kui minutiga), kuid mitte ajal, mil olite tööl
- c) Tasapisi süvenedes

KAELAVALU VIIMASE 6 KUU JOOKSUL

7. Kas Teil on mingil ajal viimase 6 kuu jooksul esinenud valusid kaelas või allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui 1 päev? *

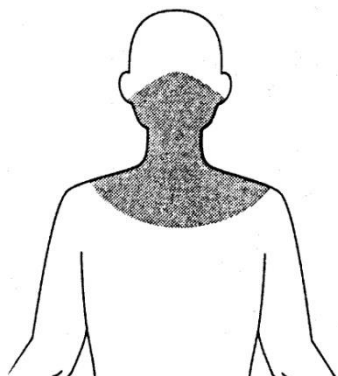


- Jah
- Ei

KAELAVALU VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL

Oleme eriti huvitatud igasugusest kaelavalust, mis Teil võib olla esinenud viimase seitsme päeva jooksul

8. Kas viimase seitsme päeva jooksul on Teil esinenud kaelavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev? *



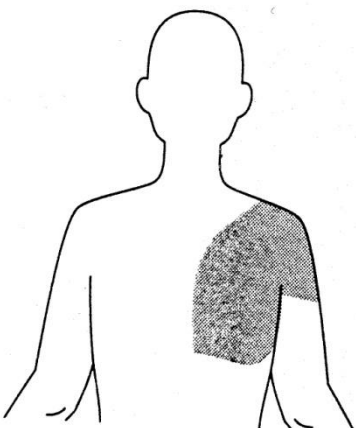
- ☐ Jah
- ☐ Ei

9. Kas viimasel seitsmel päeval on kaelavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks? *

	Ei	Raskeks	Võimatuks
a) Riietumine			
b) Tavaliste majapidamistööde tegemine			

ÕLAVALU VIIMASE 6 KUU JOOKSUL

10. Kas viimase 6 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud õlavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? *

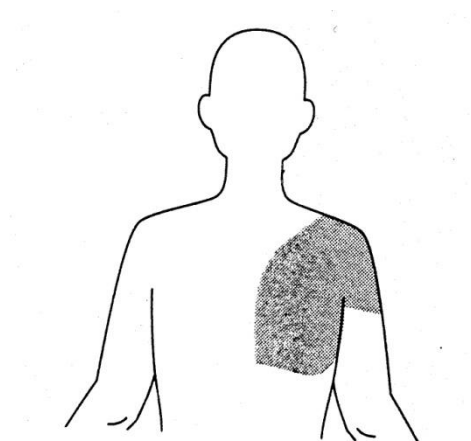


- ☐ Jah
- ☐ Ei

ÕLAVALU VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugusest õlavalust, mis Teil võib olla esinenud viimase seitsme päeva jooksul

11. Kas viimase seitsme päeva jooksul on Teil esinenud õlavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev? *



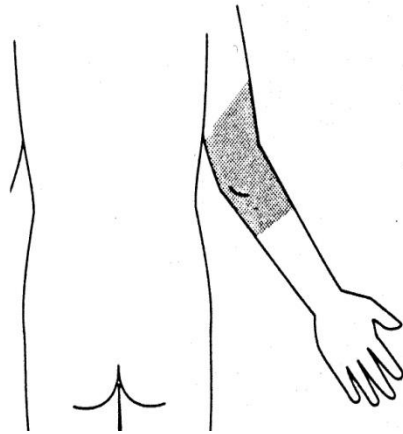
- ☐ Ei
- ☐ Ainult paremas õlas
- ☐ Ainult vasakus õlas
- ☐ Mõlemas õlas

12. Kas viimasel seitsmel päeval on õlavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks? *

	Ei	Raskeks	Võimatuks
a) Juuste kammimine või harjamine			
b) Vanniskäimine / duššivõtmine			
c) Riietumine			
d) Tavaliste majapidamistöõde tegemine			

KÜÜNARLIIGESE VALU VIIMASE 6 KUU JOOKSUL

13. Kas viimase 6 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud küünarliigese valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? *

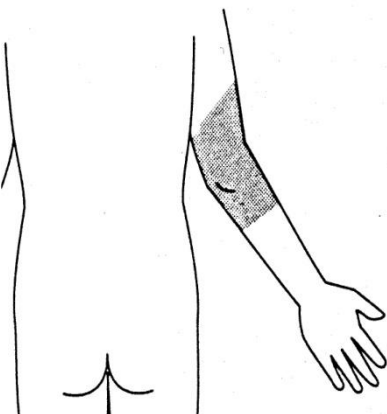


- ☐ Ei
- ☐ Ainult paremas küünarliigeses
- ☐ Ainult vasakus küünarliigeses
- ☐ Mõlemas küünarliigeses

KÜÜNARLIIGESE VALU VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugusest küünarliigese valust, mis Teil võib olla esinenud viimase seitsme päeva jooksul

Kas viimase seitsme päeva jooksul on Teil esinenud küünarliigese valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev? *



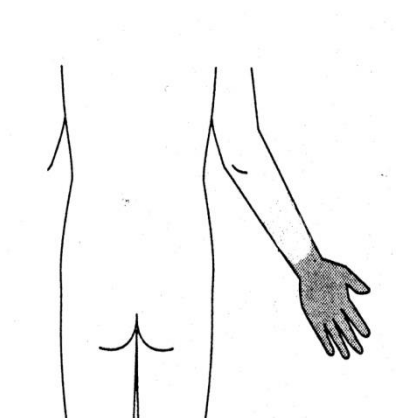
- ☐ Ei
- ☐ Ainult paremas küünarliigeses
- ☐ Ainult vasakus küünarliigeses
- ☐ Mõlemas küünarliigeses

15. Kas viimasel seitsmel päeval on küünarliigese valu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks? *

	Ei	Raskeks	Võimatuks
a) Pudelite, purkide või kraanide avamine			
b) Riietumine			
c) Tavaliste majapidamistöõde tegemine			

RANDME JA KÄELABA VALUD VIIMASE 6 KUU JOOKSUL

16. Kas viimase 6 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud randme või käelaba valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? *

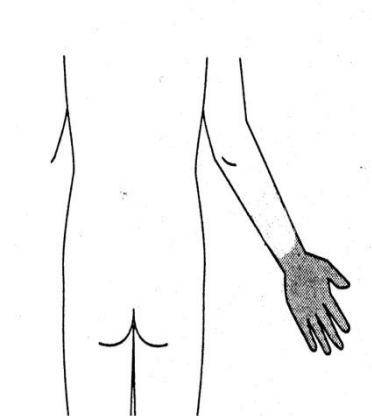


- Ei
- Ainult paremas käelabas ja randmes
- Ainult vasakus käelabas ja randmes
- Mõlemas käelabas ja randmes

RANDME JA KÄELABA VALUD VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugustest randme/käelaba valudest, mis Teil võivad olla esinenud viimase seitsme päeva jooksul

17. Kas viimase seitsme päeva jooksul on Teil esinenud randme või käelaba valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev? *



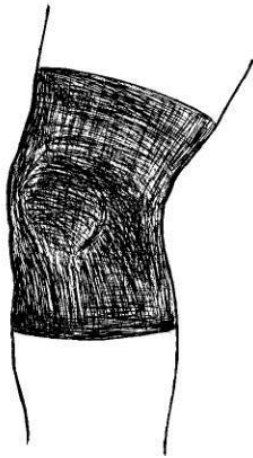
- ☐ Ei
- ☐ Ainult paremas käelabas või randmes
- ☐ Ainult vasakus käelabas või randmes
- ☐ Mõlemas käelabas ja randmes

18. Kas viimase seitsme päeva jooksul on randme/käelaba valu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks? *

	Ei	Raskeks	Võimatuks
a) Kirjutamine			
b) Uste lukustamine ja lukust lahti keeramine			
c) Pudelite, purkide ja kraanide avamine			
d) Riietumine			
e) Tavaliste majapidamistöõde tegemine			

PÕLVEVALU VIIMASE 6 KUU JOOKSUL

19. Kas viimase 6 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud põlvevalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? *

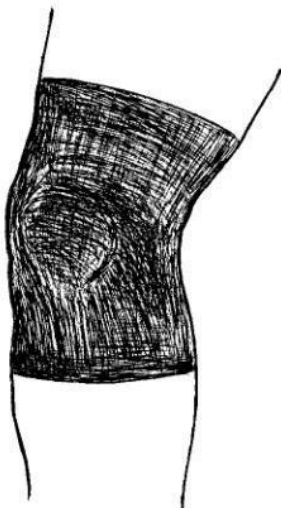


- ☐ Ei
- ☐ Ainult paremas põlves
- ☐ Ainult vasakus põlves
- ☐ Mõlemas põlves

PÕLVEVALU VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugusest põlvevalust, mis Teil võib olla esinenud viimase seitsme päeva jooksul

20. Kas viimase seitsme päeva jooksul on Teil esinenud põlvevalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev? *



- ☐ Ei
- ☐ Ainult paremas põlves
- ☐ Ainult vasakus põlves
- ☐ Mõlemas põlves

21. Kas viimasel seitsmel päeval on põlvevalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks? *

	Ei	Rakseks	Võimatuks
a) Kõndimine trepist üles ja alla			
b) Kõndimine tasasel pinnal			
c) Riietumine			
d) Tavaliste majapidamistöode tegemin			

Teine osa: Teie tervisest üldiselt

22. Siin on loetletult tervisehädasid, mis inimestel mõnikord ette tulevad. Palun lugege nad kõik ükshaaval hoolikalt läbi ning seejärel valige numbrit, mis kõige paremini iseloomustab Kui palju üks või teine tervisehäda on Teile probleeme tekitanud viimase seitsme päeva jooksul, kaasa arvatud täna.

a) Üldine nõrkus ja peapööritus (0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult) *
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

b) Valud südames ja rindkeres (0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult) *
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

c) Iiveldus või maohäired (0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult) *
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

d) Õhupuuduse tunne (0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult) *
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

e) Tuimus või torked kehaosades (0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult)*
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

f) Lihaste nõrkus (0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult) *
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

g) Kuuma- ja külmahood 0-mitte üldse 1-veidi 2-keskmiselt 3-üsna palju 4-tohutult *
Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4

Praegusel hetkel

23. Milline on Teie üldhinnang oma tervisele käesoleval hetkel? *

- ☐ Väga hea
- ☐ Küllalt hea
- ☐ Keskmine
- ☐ Küllalt madal
- ☐ Väga madal

Valu hindamine visuaal-analoog skaalal.

Palun hinnake oma viimase kuue kuu jooksul esinenud valu üldist taset ja märkige skaalale vahemikus 0-10. *

Tõmmake ring ümber sobiva vastuse

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Valu ei
esine

Talamatu valu

Kolmas osa: Kehalise aktiivsuse küsimustik

	Ei iialgi	Harva	Mõnikord	Sageli	Alati
Tööl ma istun					
Tööl ma seisan					
Tööl ma käin					
Tööl tõstan suuri raskusi					
Parast tööd olen väsinud					
Tööl ma higistan					

Võrreldes omaealistega arvan, et mu töö on füüsiliselt *

- ☐ Palju raskem
- ☐ Raskem
- ☐ Sama raske
- ☐ Kergem
- ☐ Palju kergem

Võrreldes omaealistega arvan, et mu kehaline aktiivsus vabal ajal on *

- ☐ Palju suurem
- ☐ Suurem
- ☐ Sama
- ☐ Väiksem
- ☐ Palju väiksem

*

	Ei iialgi	Harva	Mõnikord	Sageli	Väga sageli
Vabal ajal ma higistan					
Vabal ajal tegelen spordiga					
Vabal ajal vaatan televiisorit					

	Ei iialgi	Harva	Mõnikord	Sageli	Väga sageli
Vabal ajal istun arvuti taga					
Vabal ajal jalutan					
Vabal ajal sõidan rattaga					

Mitu minutit käite päevas tööle, kooli, kauplusesse? *

- ☐ <5
- ☐ 5-15
- ☐ 15-30
- ☐ 30-45
- ☐ >45
- ☐ Muu:

Mitu minutit sõidate jalgrattaga päevas tööle, kooli, kauplusesse? *

- ☐ <5
- ☐ 5-15
- ☐ 15-30
- ☐ 30-45
- ☐ >45
- ☐ Ei sõida jalgrattaga
- ☐ Muu:

Mitu minutit käite päevas *

- ☐ <5
- ☐ 5-15
- ☐ 15-30
- ☐ 30-45
- ☐ >45

Kas tegelete spordiga/tervisespordiga? *

- ☐ Jah
- ☐ Ei

Kui Jah:

Alljärgnevad küsimised on ainult nendele, kes tegelevad spordiga

Millist spordiala harrastate sagedamini?

.....

Mitu korda nädalas tegelete tervisespordiga?

- ☐ Üldse mitte
- ☐ 1-2 korda nädalas
- ☐ 3-4 korda nädalas
- ☐ üle 4 korra nädalas

Mitu tundi nädalas?

- ☐ <1
- ☐ 1-2
- ☐ 2-3
- ☐ 3-4
- ☐ >4

Ühe treeningu kestus (t)

- ☐ 0.5
- ☐ 1.5
- ☐ 2.5
- ☐ 3.5
- ☐ 4.5
- ☐ Muu:

Mitu kuud aastas?

- ☐ <1
- ☐ 1-3
- ☐ 4-6
- ☐ 7-9
- ☐ >9

Suhteliselt kuu lõikes

- ☐ Mõned tunnid
- ☐ Mõned päevad
- ☐ 2 nädalat
- ☐ 3 nädalat
- ☐ Suurema osa kuust

Kui tegelete ka teise spordialaga

Peate vastama siis, kui tegelete ka teise spordialaga. Kui Ei, siis ei pea täitma.

Mis ala see on?

.....

Mitu tundi nädalas?

- ☐ <1
- ☐ 1-2
- ☐ 2-3
- ☐ 3-4
- ☐ >4

Ühe treeningu kestvus? (t)

- ☐ 0.5
- ☐ 1.5
- ☐ 2.5
- ☐ 3.5
- ☐ 4.5
- ☐ Muu:

Mitu kuud aastas?

- ☐ <1
- ☐ 1-3
- ☐ 4-6
- ☐ 7-9
- ☐ >9

Suhteliselt kuu lõikes

- ☐ Mõned tunnid
- ☐ Mõned päevad
- ☐ 2 nädalat
- ☐ 3 nädalat
- ☐ Suurem osa kuust

TÄNUAVALDUS

Täna minu juhendajaid, professor Mati Pääsukest ja dots. Ülle Voog-Orast abi eest uuringu planeerimisel ja magistritöö kirjutamisel. Samuti täna EHL osutatud abi eest.

Suur tänu kõigile uuritavatele uuringus osalemise ja magistritöö valmimisele kaasaaitamise eest.

LIHTLITSENTS LÕPUTÖÖ REPRODUTSEERIMISEKS JA LÕPUTÖÖÜLDSUSELE KÄTTESAADAVAKS TEGEMISEKS

Mina, Kristina Värinen

(sünnikuupäev: 15.05.1992)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Tööga seotud skeleti-lihassüsteemi vaevused erinevas vanuses naishambaarstidel,

mille juhendajad on Mati Päsuke ja Ülle Voog-Oras

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil,
sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse
tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas
digitaalarhiivi DSpace'i ka kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega
isikuandmete kaitse seadus est tulenevaid õigusi.